邮局订阅77-19

放轻松，这只是部手机
>69 iPhone5体验评测

一场围剿华为中兴的美国听证会
>04 华为中兴遭遇美国式围城

全 国 发 行 量 第 一 的 计 算 机 报

电脑報

POPULAR COMPUTER WEEKLY

中国邮政发行畅销报刊
時尚雜志

2012年10月22日
第42期 72版
总第1069期 每周一出版
售价:3.00元

读者热线:400 667 7866
官方微博:weibo.com/cpcw
www.icpcw.com

2012电脑报·狈博杯
第二届高校Dota争霸赛烽火再起
武汉站即将开启
▶ 详见56版

2013年第二次试刊本期精彩亮相

明天就能用
Windows 8 20个大变化 >16
15个顶 5个必须踩

>7 疯狂博士带你去看超级计算机

>47 电子眼下的数字世界
从电子显微镜中看屏幕

>66 14 款移动显卡横向测试

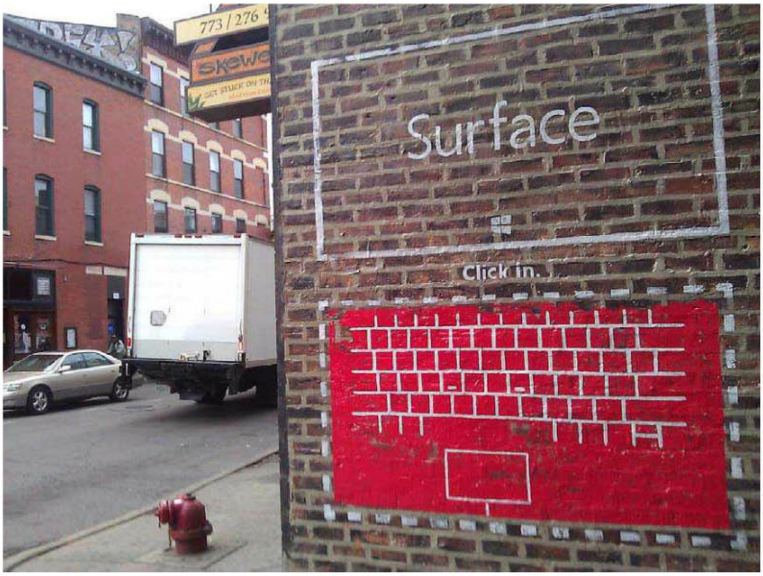
DELL 戴尔
免费订购热线 800-858-2444
详情请见 72版

Fühlen富勒
YOU CAN FEEL
Fühlen
全球首款双模动力无线游戏鼠标
X300
双翼游神 · 无线电竞
"双翼"无线技术
"极速神秒"技术
智能触摸启动
双引擎轻松切换
游戏级定制

《电脑报》2013年全新换装，正在征订中。 订阅代号:77-19 全年订阅价150元 >71

主管单位:重庆市科学技术协会 | **出版单位:**重庆电脑报出版有限责任公司 | **地址:**重庆市渝中区双钢路3号科协大厦 | **邮编:**400013 | **读者邮箱:**pcw-advice@vip.sina.com
电话:编辑部(023)63658800 | **发行部**(023)63658868 | **广告部**(023)63658909 | **新闻热线:**023-63658888-13055 欢迎提供新闻线索 | **发行热线:**023-63658888-12062
邮局订阅代号:77-19 | **国内统一刊号:**CN50-0005 | **广告经营许可证号:**[illegible] 重庆日报报业集团印务有限责任公司 印刷 报纸如有质量问题或缺页，请致电023-63658769

责编 | 程朋　**美编** | 毛代洪　**组版** | 何雪松　**责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-report@vip.sina.com　2012.10.22

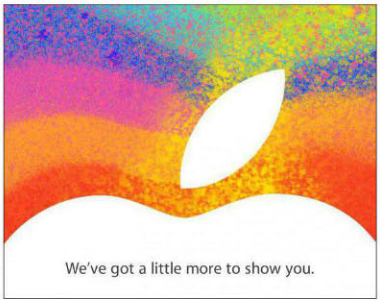


美国一个街道角落的 Surface 涂鸦广告

随着 Surface 上市日期的临近，微软在美国各大城市的街头开始展现 Surface 涂鸦艺术，为即将上市的这款平板电脑打气。

丰田汽车正在使用谷歌的无人驾驶系统

10 月中旬，全球最大搜索引擎谷歌正在借助游说活动推广无人驾驶汽车，并让议员们有机会乘坐谷歌无人驾驶汽车。谷歌的目的是希望尽快在联邦各州通过无人驾驶汽车上路行驶法案。


We've got a little more to show you.

苹果发出的媒体邀请函

苹果向美国媒体发出邀请函，宣布 10 月 23 日将召开媒体发布会，外界纷纷猜测这次将会发布 7.85 英寸显示屏的 iPad Mini。

简雅生活无限享受！

抢 迷你安卓智能电脑
免费试用机会

电脑报论坛安卓智能播放器免费试用机会到了，报名申请并分享试用心得，一个完整的安卓智能播放器就免费送给你！只要有无线网络和液晶电视，就能让你的电视变成电脑，而它，只有U盘般大小,更多精彩，淘宝搜索"韩国现代HY330"。

报名申请：
2012年10月21日~10月28日
免费试用名单公布：
2012年10月29日
报告提交：
2012年11月2日~11月8日

免费试用名额：3名
试用产品：
现代HY330安卓智能播放器

活动规则：在活动帖中按照活动跟帖规则，跟帖说出韩国现代HY330安卓智能播放器的产品特点及相关信息即可。

参与方式：
1、登录电脑报论坛（bbs.icpcw.com)参与活动
2、输入活动链接，直接参与go.icpcw.com/HY330.html

电脑报数字出版中心业务群

"曾经有一个打折在我面前，我没有珍惜。
当失去的时候才知道有多后悔！
如果上天再给我一次机会，我会马上下叉！"

订阅有礼 好评有礼
惊喜礼品每周送出！
10月12日—10月31日

每100名订阅赠送无线路由器、鼠标、游戏鼠标垫等超值组合大奖

每20名订阅赠送迷你笔记本音箱

凡快速给宝贝好评，将有机会获得IT潮T恤！

《电脑报》高清数字版
陪你感受世界！
订阅地址：icpcw.com/e

电脑报
国产军团发力智能手机

十月金秋优惠价
~~原价：¥150~~
108元/年

电脑报官网
资讯客户端 (Android/iPhone) 新版下载地址：m.icpcw.com/a
论坛客户端 (Android/iPhone)
官方微博群
数字图书期刊发行

http://ipdf8.blog.163.com

10.1寸广视角高分屏

神舟飞天平板电脑999元起

神舟电脑推出三款飞天系列平板电脑飞天R10、飞天T10和飞天A10，涵盖了ARM架构处理器+安卓操作系统和X86架构处理器+Windows操作系统这两大阵营，充份满足不同用户对平板电脑的应用需求。更为亮眼的是，三款神舟飞天平板均采用了10.1英寸多点触控16:10宽屏设计，分辨率高达1280*800、可视角度≥175°，大屏、广视角、高分辨率，带来极佳的视觉体验，而价格仅售999元起。

10.1寸安卓超值平板
——神舟飞天R10/T10

仅售999元的神舟飞天R10平板电脑搭载瑞芯微1.2G处理器、1G DDR3内存并内置安卓4.0系统。此外，它还内置4GB存储空间和TF扩展槽，支持WiFi无线网络，并具备HDMI端口、高感光摄像头、重力感应等前沿设计。

神舟飞天T10则在飞天R10的基础上将处理器升级为英伟达Tegra 250双核处理器，并附送8G Micro-SD扩展存储卡，性能更为强劲。另外，神舟飞天T10续航能力强劲，内置6800Am电池，一次充电即可连续使用多天。

飞天R10 安卓平板

瑞芯微RK2918处理器 1.2GHz
Android 4.0操作系统
1G内存+4G内置存储空间
10.1"电容式多点触控液晶屏
分辨率1280*800
可视角度≥175°
内置重力感应器
内置锂离子聚合物电池
内置WiFi、MiniUSB
内置TF扩展槽、HDMI
内置高感光摄像头

降 300

¥999

飞天T10 安卓平板

英伟达Tegra250双核处理器
Android操作系统
512M内存+4G内置存储空间
内置8G扩展存储卡
10.1"电容式多点触控液晶屏
分辨率1280*800
可视角度≥175°
内置重力感应器
内置锂离子聚合物电池
内置WiFi、蓝牙、USB2.0、HDMI
内置高感光摄像头、多功能扩展槽

降 700

¥1299

10.1寸Win7超级平板
——神舟飞天T10

许多用户都希望平板不仅能满足上网冲浪、休闲娱乐的需要，还能成为学习和工作的帮手，那么神舟飞天A10超级平板就是首选之作。飞天A10采用英特尔双核凌动处理器，搭载Win7操作系统，内置2G内存、HD3600显卡和64G SSD极速固态硬盘等，堪称一款配置豪华的移动办公平台。同时，飞天A10还附送超级平板拓展底座，集充电器、USB扩展坞、RJ45网线连接器和HDMI高清输出等多项扩展功能于一身，只要连上键盘、鼠标和显示器，就成为一款能够处理各种复杂工作任务的电脑，而连上大屏幕平板电视，则又可以作为高清网络视频点播机来使用。

飞天A10 超级平板

英特尔新一代双核凌动处理器N2600
Windows 7 Home Premium操作系统
2G DDR3内存+64G SSD极速固态硬盘
10.1"电容式多点触控液晶屏
分辨率1280*800
可视角度≥175°
内置重力感应器
内置锂离子聚合物电池
内置USB2.0、HDMI
内置高感光摄像头、WiFi
随机附送扩展底座

¥2999

本周精品推荐

新一代IVB超级本2999元
——神舟飞天UI43 D0

神舟飞天UI43 D0采用整体合金制造，厚19mm，仅重1.7Kg。采用英特尔第三代酷睿i3处理器3217U，64G SSD固态硬盘、4G内存以及HD4000核芯显卡，开机仅需5秒钟，电池能用一整天。

飞天UI43

第三代英特尔酷睿i3双核处理器3217U
英特尔HM76高速芯片组
14.0"LED超薄瑰丽屏
英特尔HD4000核芯显卡
4G DDR3-1333内存
64G SSD固态硬盘

整体式铝合金外壳

预留硬盘仓

¥2999

大屏商务合金本2699元
——神舟精盾K500A-B95

神舟精盾K500A-B95采用合金顶盖,配有保证无亮点的15.6吋完美瑰丽屏，英特尔奔腾双核处理器B950，500G硬盘、4G内存以及英特尔HD3000核心显卡，整机性能优秀，能完美胜任办公、娱乐等各项任务。

精盾K500A-B95

英特尔奔腾双核2.1G处理器B950
英特尔HM65高速芯片组
15.6"无亮点LED完美瑰丽屏*
4G DDR3-1333内存
英特尔HD3000核芯显卡
500G SATA硬盘
DVDRW光驱

降 300

保证无亮点

¥2699

铝合金外壳

Hasee 神舟
神舟电脑 钻石品质

神舟游戏本 更强 更快 更超值

极速体验 游戏之王

3DMark Vantage GPU得分高达32000分以上

降 500

整机外观设计风格稳重硬朗，采用了膜内漾印技术处理，保证了其出色的耐磨和防刮花能力。采用英特尔最新酷睿i7-3610QM处理器，配合全新顶级NVIDIA GeForce GT650M独立显卡，2G DDR3超大容量高速显存，综合处理能力强劲，无论是日常办公、影音娱乐，还是3D大型游戏都能轻松应对，游刃有余。

玩家级独显
GT650M

内置802.11B/G/N无线网卡
内置130W像素摄像头

精盾K580S-i5 D1/i7 D0/D1

第三代英特尔酷睿i5双核2.5G处理器3210M/
第三代英特尔酷睿i7四核2.3G处理器3610QM/
第三代英特尔酷睿i7四核2.3G处理器3610QM
英特尔HM76高速芯片组
15.6"无亮点LED完美瑰丽屏*
GT650M 2G DDR3独显
4G/8G/8G DDR3-1333内存
500G SATA硬盘
DVDRW光驱

送正版Windows7 Premium
加配64G SSD极速固态硬盘

¥4499/4999/5599

精盾K480P-B9 D1/i3 D6

英特尔奔腾双核2.1G处理器B950/
英特尔酷睿i3双核2.3G处理器2350M
14.0"无亮点LED完美瑰丽屏*
4G DDR3-1333内存
GT540M 1G DDR3显卡
500G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置802.11B/G/N无线网卡
内置130W像素摄像头

降 1200

性能级独显
GT540M
1G DDR3

保证无亮点

¥2499/2799

内置802.11B/G/N无线网卡

铝合金外壳

优雅A470P-B8 D1/i3 D3

英特尔双核1.7G处理器B820/
英特尔酷睿i3双核2.3G处理器2350M
英特尔HM65芯片组
HD6610M 1G DDR3独显
14.0"LED宽屏
2G DDR3内存
320G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置130W像素摄像头

降 900

性能级独显
HD6610
1G DDR3

¥2199/2599

内置802.11B/G/N无线网卡

精盾K470P-i5 D2/i7 D3

英特尔酷睿i5双核2.4G处理器2430M/
英特尔酷睿i7四核2.2G处理器2670QM
14.0"无亮点LED完美瑰丽屏*
4G DDR3-1333内存
HD6770 1G GDDR5显卡
500G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置802.11B/G/N无线网卡
内置130W像素摄像头

降 2000

玩家级独显
HD6770
1G GDDR5

保证无亮点

¥3499/3999

内置802.11B/G/N无线网卡

SRS认证低音炮

优雅A460P-B95 D2/i3 D3/i5 D4

英特尔奔腾双核2.1G处理器B950/
英特尔酷睿i3双核2.2G处理器2330M/
英特尔酷睿i5双核2.4G处理器2430M
英特尔HM65芯片组
GT540M 1G DDR3独显
14.0"LED宽屏
4G DDR3内存
320G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置130W像素摄像头

降 600

性能级独显
GT540M
1G DDR3

¥2399/2699/2999

内置802.11B/G/N无线网卡

精盾K480N-i5 D1/i7 D1

英特尔酷睿i5双核2.5G处理器3210M/
英特尔酷睿i7四核2.3G处理器3610QM
英特尔HM76高速芯片组
GT640M 2G DDR3独显
14.0"无亮点LED完美瑰丽宽屏
4G/8G DDR3内存
500G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置130W像素摄像头

新一代IVB游戏本

玩家级独显
GT640M
2G DDR3

降 600

保证无亮点

¥3699/4399

内置802.11B/G/N无线网卡

铝合金外壳

优雅A480N-i3 D1/i5 D1/i7 D1

第三代英特尔酷睿i3双核2.4G处理器3110M/
第三代英特尔酷睿i5双核2.5G处理器3210M/
第三代英特尔酷睿i7四核2.4G处理器3630QM
英特尔HM76高速芯片组
GT630M 2G DDR3独显
14.0"LED宽屏
4G DDR3内存
500G SATA硬盘
DVDRW光驱
内置130W像素摄像头

新一代IVB游戏本

新品上市

性能级独显
GT630M
2G DDR3

铝合金外壳

¥2999/3499/3999

内置802.11B/G/N无线网卡

神舟电脑网上商城 http://www.hasee.net

直销电话 800-830-6022 固话电话 400-886-2668 手机拨打

企业、教育及行业采购热线 800-999-6139 800-999-6239

神舟电脑诚征经销商 敬请联系各地分公司：

沈阳	024-62125380	青岛	0532-83840995	上海	021-54247130	绵阳	0816-2319926	惠州	0752-2530800
大连	0411 39789548	临沂	0539 8375395	苏州	0512 65574937	兰州	0931 4810080	广州	020 38499970
长春	0431-85131101	武汉	027-87158213	无锡	0510-82749690	西安	029-85538967	中山	0760-88661202
哈尔滨	0451-82838770	南昌	0791-86351623	杭州	0571-88210846	银川	13323513469	珠海	0756-2252256
北京	010 57215674	长沙	0731 84168871	温州	0577 88891670	乌市	0991 2339250	佛山	0757 82232151
天津	022-58625697	赣州	0797-8113703	宁波	0574-27911188	福州	0591-87119846	海口	0898-65398713
石家庄	0311-88611183	衡阳	0734-8333496	金华	0579-82382133	厦门	0592-2215992	柳州	0772-2834442
呼市	0471-6208691	南京	025-83156522	贵阳	0851-5203126	泉州	0595-22168135	南宁	0771-2827115
郑州	0371-63597529	徐州	0516-85700466	昆明	0871-5163160	深圳	0755-83742307		
太原	0351-7555642	合肥	0551-7132945	成都	028-85431109	东莞	0769-22316950		
济南	0531-81183193	淮安	0517-83990671	重庆	023-68791029	汕头	0754-83226001		

神舟电脑公司将全力检查印刷中的错误，但由于可能出现疏漏，所有产品图片、规格及价格仅供参考，如有变更，恕不另行通知，请以实物、装箱单和最新价格为准。促销活动仅限指定期限内的指定机型，赠品规格以实物为准。

广告刊出后一周内有效

责编 | 邓晓进　**美编** | 毛代洪
组版 | 何雪松　**责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-report@vip.sina.com

电脑报视角

新品迭发

也许是巧合，上次试刊期间，iPhone5 发布；而这期试刊出版时，苹果 iPad Mini 与微软的 Windows 8 推出。

从重要性看，Windows 有更多用户，并承载着微软转折期的重大使命——截至今年 6 月，Windows 7 已售出超过 6 亿份许可授权，有 3.5 亿用户每天使用 Windows 7 系统，微软市值虽已被苹果和谷歌超越，但在 PC 领域仍有巨大影响力和潜在消费者数量——未来的荣光都要 Windows 8 来承继和发扬，尽管目前还没有很多让人乐观的理由。q 采用 Windows 系统的 Surface RT 版平板电脑更不乐观，没有明星应用、明星游戏推出，Win8 平板很难被一般人接受。而 Win8 号称统一各平台，事实上 PC 和移动端两个 Windows 系统的应用并不兼容，即是使商务用户，在出手前也会斟酌再三了。

与 Surface 相比，iPad Mini 的关注者和叫好声明显更多，虽然这个名称至今都没有正式的消息来证实。上周已有一个美国科技博客 MacRumors 发布据称为 iPad Mini 的显示屏和电池的谍照。从图上看出，iPad Mini 的显示屏由 LG 生产的；长宽比为 4:3。预计上市后，会对销售火热的 Google Nexus 7 和 Kindle Fire 形成有力阻击。

不过，再多新品，对编辑们来说，也比不上你手中的这份新报纸。这一期是为明年《电脑报》准备的第二次试刊，在上次试刊之后，我们收到了 3000 多条建议，根据这些意见，编辑部对试刊方案进行了调整，策划一个月之后，推出了今天这份样刊，希望在明年正式出刊的时候，它会在众人的浇灌之下，开得更盛。

2012 年 10 月 8 日，美国众议院情报委员会发布针对中国通信企业华为和中兴"可能对美国带来安全威胁"的调查结果

华为中兴 遭遇美国式围城

■本报记者 王星 美国特约记者 蒋一心

10 月 17 日，路透社爆出一个消息：一项由美国白宫委托、历时 18 个月的调查显示，没有证据显示华为公司在美国从事任何间谍活动。

据悉，这项由白宫委托的秘密调查活动受到了情报部门和其他政府部门的协助，调查人员研究了大量可疑行为报告，并走访了近 1000 家电信装备采购商。

这个消息将此前沸沸扬扬的华为中兴在美遭遇封杀事件再次引爆，使得人们更加关注中国企业在美国的商业困局。

为了深入了解华为中兴为何遭遇美国式围城，美国官方为何对中国企业带有如此深的负面看法，从 10 月上旬开始，电脑报记者同时在北京和华盛顿进行了大量采访，包括全程旁听针对华为中兴的众议院听证会，发邮件联系美国白宫新闻发言人，拜会美国军方前高级 IT 研究员和纽约证券交易所网络安全主管。

华为中兴在美国的这次遭遇，与其说是两家企业的个别案例，不如说是中国高科技企业在美国市场艰难运营的共同写照。

华硕台式电脑 品质专家
稳定·节能·低辐射
华硕品质·坚若磐石
华硕 推荐使用 Windows® 7。
华硕台式电脑 节能
华硕台式电脑专有节能芯片
EPU智能节能处理器 更节能
华硕台式电脑晶品系列 CM6731
华硕台式电脑晶品系列 CM6870
华硕一体台式电脑 ET2012
EPU智能节能处理器 实时侦测，调节供电
Instant On 智能休眠技术 急速唤醒，快省时，狠省电
AI Charger 充电专家 随玩随充，玩不断电
CM6731
华硕台式电脑CM6731采用第二代智能英特尔®酷睿™i3处理器　英特尔® 酷睿® i3
你,尽情玩
我,拼命省电
EPU智能节能处理器
intel inside CORE i3

www.asus.com.cn　华硕服务热线: 400-600-6655 (周一至周日9:00-18:00)　广告
北京 010-5239 9599　西安 029-8767 7333　上海 021-5442 1616　济南 0531-8900 0860　广州 020-8557 2366　郑州 0371-6582 5897　成都 028-8540 1177　福州 0591-3850 0800　沈阳 024-6222 1808　南京 025-6698 0008　武汉 027-8266 7878　重庆 023-8610 3111
赛扬、Celeron Inside、Core Inside、英特尔、英特尔标识、英特尔凌动、Intel Atom Inside、英特尔酷睿、Intel Inside、Intel Inside 标识、英特尔欢跃、英特尔博锐、安腾、Itanium Inside、奔腾、Pentium Inside、vPro Inside、至强和 Xeon Inside 均是英特尔公司在美国或其他国家的商标。
产品图片仅供参考，具体规格、外观（包括但不限于颜色）请以销售实物为准。价格随销售地区不同可能会有所差异。

一场“有罪推定”的听证会

“我很抱歉，也对你们很失望，因为你们对于我们提出的问题无法给予满意的回答。”2012年9月13日，华为美国首席代表丁少华和中兴通讯负责北美与欧洲事务的高级副总裁朱进云来到美国国会接受众议院情报委员会的质询，委员会主席迈克·罗杰斯（Mike Rogers）在听证会临近结束时说出了这样一句话。这句话便预示着最后的调查结果。

咄咄逼人的开场

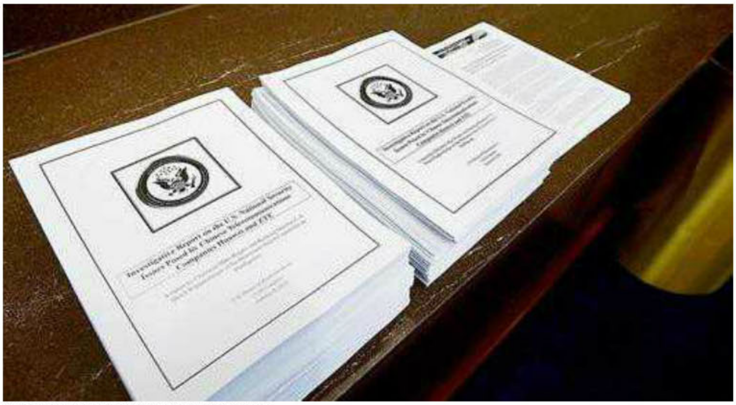
整个听证会，从美国当地时间上午 10 点到下午 1 点 20 分结束，旁听的人并不多，坐在两位负责人位置上的都是口才出众的美国政客，“高高在上”的议员们也习惯于用最犀利的言语去“刁难”前来接受质询的政客。对于两名来自中国、工程师出身的企业代表这样的场景是他们以前都没有经历过的，他们的紧张情绪无法掩饰。不过，面对“来者不善”的议员们，丁少华和朱进云顶住了压力，在大多数情况下都表现得有理有节，不仅极力维护公司的利益，还反驳了议员们对于中国的一些偏见。

“如果中国政府想要通过你们获取客户的保密信息，或者从事影响我们业务或国家安全的间谍活动，华为将会怎么做？”民主党资深议员鲁伯斯伯格（Dutch Ruppersberger）用一个自己假想的情况向丁少华发问。

丁少华坦率地表示：**“我可以负责任地说，华为公司绝不会受任何第三方、任何政府的指使来危害任何国家和客户的网络安全。华为的商业价值观就是在商言商。”**

“如果拒绝政府会坐牢呢？”鲁伯斯伯格追问。

“华为公司是一个依法经营的企业，没有违反法律，任何政府，包括中国政府，为什么要把我们关到监狱里去呢？”丁少华通过反问回击了鲁伯斯伯格的猜疑。


美国众议院情报委员会关于华为中兴的调查报告

所谓焦点

在这场超过三小时的听证会上，两家公司与中国政府的关系成为了一个焦点问题。美国议员们认为中国企业可能会在中国政府的要求下做出有损美国国家安全或商业利益的事情，并要求两家企业提供足够的证据证明企业的决策不受政府的影响。

委员会认为两家公司设立党委显示其经营运作受到政府的直接影响，而这可能威胁美国利益。

“你们能解释一下党委在公司中的作用及其对于公司经营的影响吗？”罗杰斯问道。

丁少华援引中国《公司法》，表示所有在中国设立的企业都要设立党委，**“这是法律的要求。主席先生你可能有所不知，在中国，沃尔玛的中国公司、通用汽车的中国公司也有党委。”**

他强调党委不在华为的治理架构之中，也不参与华为的日常决策：**“我在华为 17 年的时间，在总部和全球不同地方的公司都工作过，从来都没见到党委参与公司的一次决策。”**随后他向在场的美国议员们正面解释了党委的作用：**“在华为公司，党委（的作用）是鼓励员工遵守职业道德，提供员工关怀。”**

朱进云则表示，**“中兴的经营运作完全符合香港和深圳上市公司的法律法规，并提供了其独立董事、美国人石义德（Timothy Steinert）的证词，证明党和政府没有直接参与到中兴的日常运作之中。”**

尽管如此，在最终的报告中，委员会仍将党委的存在作为质疑两家公司的重要证据。值得注意的是，报告指责华为没有按要求提供其党委的成员名单，因而无法解释党委在公司中的作用；但另一方面，中兴通讯不仅提供了独立董事的证词，还提交了党委成员的名单，报告却指责其“只是到了最后时刻”才提交该名单，无法消除委员会的担忧。

另一个被委员会视为两家公司日常运作受中国政府影响的证据是两家公司被称为“龙头企业”，这个说法在报告中多次出现。“龙头企业”一词对应的英语是“national champion”，后者在西方语境中是一个政治上的概念，维基百科对它的解释是“处于战略性领域中的大企业，不仅谋求盈利，还寻求提升国家的利益”，而拥有这一称号的企业往往受到所在国政府的政策乃至财政上的支持。

罗杰斯表示他注意到了这一概念**“龙头企业在中国的含义与在美国并不相同”，**但在听证会上，仍有议员揪住这一问题不放。两位企业代表都表示自己的公司从未被官方授予“龙头企业”的称号，更没有因此得到过政策上的支持。在之前提供的材料中，华为还希望用过去曾遭受中国政府的税务欺诈调查的案例来证明其并不是西方语境中的“龙头企业”。即便如此，报告仍根据华为在向国会提交的一份幻灯片材料中使用过“龙头企业”的说法，怀疑其受到中国政府的保护和支持。

美国众议员情报委员会主席罗杰斯(左)

丁少华和朱进云在国会宣誓

有力证据在哪

尽管报告指责和试图限制的对象都是华为和中兴的设备，但无论是听证会还是报告所涉及的大部分内容都与通信设备或技术没有直接关系，而是集中在商业、法律和政治层面。为数不多的和技术相关的指控之一是两家公司的设备拥有后门，然而罗杰斯在提问时称这一质疑是基于“多个渠道的报道”，并未提供任何有力的证据。

两家公司对此都坚决否认软件存在后门。“最近在美国媒体上关于我们（软件）有后门的报道是完全不属实的。所谓的后门是我们软件的一个 Bug，这样的 Bug 在所有的公司都出现过，就像微软、Google、苹果公司都会定期和不定期地发出补丁一样。”朱进云拿在中国拥有大量业务的美国科技企业进行对比，而在两家公司遭受调查期间，国内也不断有人呼吁中国政府对美国科技企业展开针对性的调查。

在听到这样的回答后，法学学士毕业、并无通信或软件业从业经历的罗杰斯只得转向其他的问题。最终的报告在提及这一问题时也并未展开详谈，给出的解释则是“委员会的专业知识并不适合对特定的设备组件做全面的评估”。

记者在看完这场听证会后发现，与众所周知的美国法律“无罪推定”的原则不同，在这个不同于法庭的场合，国会议员们可以在没有充分证据的前提下本着怀疑的态度要求两家企业给出充分的证据证明自己“无罪”；而他们怀疑的对象不仅仅是两家企业，还有中国政府。也许这场听证会从一开始就证明了调查结果是“预先确定”的。

听证会之后

“美国是个法制国家，所有的指控都应基于确凿的证据和事实。众议院情报委员会历时11个月的调查没能提供明确的信息或证据来支撑委员会的担忧的合理性。”在当晚发表的声明中，华为指责这份报告充斥着传闻和猜测，并称尽管华为尽全力配合调查，最终得到的却是一个“预先确定”的调查结果。

中兴通讯品牌部副部长戴澍表示，委员会的调查过于狭隘地关注供应商的地理位置，而不是设备的安全性，否则就应将调查延伸到包括西方企业在内的所有在中国制造设备的供应商，而不仅仅是两家最大的中国通信设备制造商。

他还透露，委员会在调查期间要求中兴提供大量的材料，却并未给予足够的时间。

认为这份报告缺乏足够说服力的不只是当事的两家企业，包括美国媒体在内的西方主流媒体也几乎一致认为这份公开报告中的指控缺乏证据，尽管委员会辩称在另一个保密的版本中提供了一些涉及到国家安全的、不适宜公开的细节。

美国《华尔街日报》在当天的文章中称该报告“没有包含显示两家公司的设备用于间谍活动的证据”，英国路透社也认为“它（委员会）没有提供任何坚实的证据来支撑其担忧”。

在当天的例行记者会上，被问及相关问题时，中国外交部发言人洪磊回应道：“中国电信企业按照市场经济原则开展国际化经营，其在美投资体现了中美经贸关系互利共赢的性质。”

他敦促美国国会“尊重事实，摒弃偏见，多做有利于中美经贸合作的事，而不是相反。”翌日，中国商务部新闻发言人沈丹阳也称该报告仅凭主观猜测和不实依据就对中国企业进行无端指控，中方表示强烈反对。

尽管在舆论上处于相对有利的位置，但该报告造成的影响已难于挽回。

对于全球第二大通信设备提供商华为来说，由于目前在美国市场所占的份额尚不足1%，报告短期内不会对其整体财务状况造成严重影响。然而从长期来看，这份报告不仅意味着华为很难依靠价格优势在美国市场获取更大份额，并以此在市场环境不景气的大背景下保持稳定增长、实现对爱立信和思科的超越，也意味着华为在美国的并购将变得更加困难。

谁在“狙击”华为中兴

由于对于通信行业乃至中美间的贸易可能产生极大的影响，这份报告一经发出便引起了多方关注，由于报告缺乏足够依据，媒体的报道、评论和专栏都将重点放在了事件的背后，除了近期难以回避的美国大选因素外，对于美国公司的贸易保护也被多次提及，华为在美国最主要的对手——思科公司则被媒体认为是促成调查结果的主要推动者。尽管思科在10月18日，发布声明否认，但依然难以消除各界对“幕后推手”的猜测。

华为挡了思科财路

成立于 1984 年的思科公司在钱伯斯的领导下曾于 2000 年以 5800 亿美元成为全球市值最高的企业，当年销售收入为 189 亿美元，同期华为的销售收入仅为 220 亿元人民币。不过自此以后，思科增长放缓，市值在 1000 亿美元上下徘徊；而华为则在高研发投入和积极拓展海外市场的推动下保持着高速增长。2011 年，思科全年的销售额为 432 亿美元，同比增长 7.9%；华为的年销售额则首次突破 2000 亿元人民币，达到 2039 亿元（约合 324 亿美元），同比增长 11.7%。自 10 年前起，拥有成本优势、在研发实力上也提升迅速的中国企业就被思科视为强劲的对手。

2003 年，思科起诉华为在其路由器和交换机中非法使用思科的源代码，这被业界视为思科使用专利手段对华为进行阻击。一年后，双方达成和解，思科被法庭要求不得以相同或类似理由对华为提起诉讼，但双方对于事件本身各执一词，丁少华在国会质询时针对这一事件的说法也引发了两家公司新一轮的口水战。

对于华为的迅速崛起和海外扩张，思科并不掩饰其担忧。在此前的多次采访中，思科 CEO 约翰·钱伯斯（John Chambers）都直截了当地表示华为是思科的主要竞争对手和首要威胁。思科执行副总裁罗布·罗伊德也曾指责华为缺乏创新，只是模仿思科。

在当地时间 10 月 10 日发表的一篇文章中，《华盛顿邮报》声称近期获得了一份撰写于去年 9 月、题为“华为与国家安全”的市场推广文件，其中有许多内容都出现在了众议院发布的报告中，而这份文件的作者正是思科公司。思科在文件中称，“对华为的恐惧正在全球蔓延”；“尽管华为一再否认，但他们很难摆脱与解放军和中国政府的关系”。该报还援引匿名人士的说法称这份文件被用来说服客户远离华为。文章据此认为，思科的游说是促成众议院报告的重要原因。

9 月下旬，宇龙酷派常务副总裁李旺在接受本报记者采访时也表示美国对于华为、中兴的调查是出于贸易保护。他透露，目前欧美运营商面临收入增长缓慢的困境，要维持毛利只有以更低成本采购终端和通信设备，而目前几乎只有中国大陆存在符合他们要求的供应商：“要降低采购的成本，（通信）设备就是找华为、中兴了；如果华为、中兴进不去，那只有一种可能，就是政府保护，像美国这样。”

难以平衡的贸易保护与国家安全

随着这一事件的不断发酵，其影响力已远远超出了通信行业，成为社会各界热议的话题。10 月 15 日和 17 日，中国计算机学会和博客中国先后在北京举行了两场研讨会，邀请了计算机、通信、互联网、财经、法律、时评等各界知名人士对此事件进行探讨。

互联网实验室创始人方兴东认为“美国是全球唯一一个在国家安全方面采取进攻型战略的国家”，中国并不具备通过跨国企业威胁美国国家安全的能力，而报告中也没能提供证明“威胁国家安全”指控的实质证据。在他看来，美国国会的做法意味着美国和思科价值观的失守，“思科需要借助政治维护自己在美国市场的优势地位，标志着它已经开始丧失硅谷精神和互联网精神”。

资深安全专家、启明星辰首席战略官潘柱廷援引美国政府 2009 年和 2011 年发布的两份报告介绍称，美国将网络空间视为与陆、海、空、太空等价的第五大空间，“如果你在网络上发动信息战，我可以发动空军、陆军攻打你”，“这对我们是一个非常好的提醒和借鉴”。他认为这次的事件缘于中美两国不同生态环境的冲突，目前思科已进入下降期，而中国企业正在崛起，“美国应习惯于某些领域被别人全球化”。

中国工程院院士倪光南回顾中国科技企业在美国市场上的发展后表示，华为和中兴在这次调查中遭遇到了很多过去中国企业从未遇到过的不合理要求，这是由于两家企业掌握了核心技术。他将中国企业分为三类：没有品牌、没有核心技术，例如富士康；有品牌、没有核心技术，例如联想；有品牌又有核心技术，例如华为和中兴。他认为美国政府欢迎第一类企业为美国人提供廉价的产品；对于第二类企业进军美国市场可能制造一些麻烦，“2005 年联想收购 IBM（PC 业务），美国政府有一点刁难，但国会并没有阻拦”；而当第三类企业试图进入美国市场时，美国政府则会全力阻止。

倪光南还提出了“信息主权”的概念：“美国很清楚，网络的基础设施关系到国家安全，就是我自己来做，不能由你来做，哪怕华为再便宜也不行，没有性价比一说。”他建议中国政府和央企在采购通信设备时尽量选择本土企业，这既是对企业的支持，也是对信息主权的保障。

通信专家项立刚对比了这次事件与 10 年前思科起诉华为的事件，称二者都是在行业不景气的大背景下思科采取的捍卫市场的行动。在他看来，由于华为和中兴目前在美国市场份额很小，这件事情对它们而言并不是坏事；他建议两家企业暂时放下美国市场，转向其他国家，或者进一步加大在智能手机方面的投入，“不要跟着美国走”。谈到中国政府可能的反制措施，他表示在实施层面并不困难，除了针对苹果等美国企业展开针对性的调查，还可以在 4G 牌照的发放上做文章，“如果三大运营商都采用 TD-LTE，世界市场的格局会有很大的变化”，只是政府需要权衡利弊。

尽管与会人士大多认为两家企业遭受了美国的不公待遇，但也有人指出它们在这次事件中有需要学习的地方。中国科学院研究生院教授吕本富认为两家公司在此次应对调查期间没有选择合适的公关公司和律师事务所，战术方面也值得反思；此外，在与美国人沟通方面，两家公司也需要改进，“仅有激情是不够的，要切切实实拿出一些有条理的东西”。北京市潮阳律师事务所律师胡钢则表示，两家公司对于美国的调查中所遵循的原则和理念不够熟悉，一定程度上导致了对它们不利的结果。

对话纽约证券交易所高级网络安全工程师

美国人最担心的是在软件上出岔子

■本报美国特约记者 蒋一心

美国人怎么看待华为中兴在美国遭遇重重围剿，他们是否认为华为中兴真的危害了美国国家安全。

Roshan Daneshvaran

毕业于美国纽约大学软件工程和网络安全专业，曾帮助领先商用传感器公司 Chromosence LLC 建立网络安全体系。现任纽约证券交易所高级网络安全工程师。

电脑报：美国参议院认定中兴华为的设备若被美国政府采用有可能会对美国造成安全隐患，作为商业安全运营专家，你认为这是神经过敏还是言之有理？

Roshan：现代计算机的软硬件技术产生于美国，发展于美国，所以要相信我们对计算机技术的深层次理解不会有太大差错，即便过敏。我国不论政治还是经济，在当今世界上老大色彩浓郁，而作为老大的另一面，就是靶子。瞄准我们的人也很多，所以美国从政府到大型商业对于计算机安全慎之又慎，应该可以理解。

电脑报：做人做企业做政府谨慎的确可以理解，但是，如果吃个汉堡就担心里面有钉子，喝瓶牛奶就担心里面有毒，这算不算反应过激？

Roshan：你在偷换概念。计算机尤其是软件系统，不是牛奶也不是汉堡包。大型系统是由几千万行程序构成的，这中间可做的事情很多，很难进行检验和确认。

我可以告诉你个故事，很多国家军方用音乐、图片来传递加密信息，也就是说把一组数据嵌入音乐、图片文件中，大型的音乐、图片数据量很大，如果我仅仅把一组机密信息的解码钥匙藏在其中是非常难以被发现的。

所以，利用软件来做手脚，也是非常简单的事情。华为最主要的产品是通信设备，而这部分设备都是通信服务提供商的核心设备，这些设备直接接触并处理着我国境内的大量私人、民间、政府、企业的通信数据。

如果你结合我刚才讲的例子，的确不是那么简单。最后，我相信中国的军方、政府在采用美国软件上也会非常谨慎。

电脑报：作为技术专家和最终用户，你认为中国的企业级产品就一定有问题吗？

Roshan：不，我没这样说，也不这样认为。

作为技术专家我只是说作为软件系统，它可做手脚的空间和容易度绝非其他技术产品可以相提并论，太容易了！

我认为任何一个国家的军方和政府对于来自外国，甚至本国的技术产品都会采取非常谨慎的态度。我认为中国政府也应该用同样审慎的态度来面对其他国家的高科技产品，当然，也包括来自中国本土的产品。

下转08版

6亿元造出来的计算机

■本报记者 朱文利 王诚

本报记者在神威蓝光超级计算机旁边

拥有近14万枚CPU核心；

存储容量高达2PB（1PB等于100万GB）；

最高带宽达到69.6TB/s（1TB等于1000GB）；

每秒峰值运算达1.07千万亿次，相当于20万台普通笔记本同时运算能力；

研发投资达到6亿元人民币；

……

显然，这不是一台普通的电脑，这是中国首台自主研发CPU和底层系统的千万亿次超级计算机神威蓝光。

10月13日，带着几分好奇，电脑报记者来到国家超级计算济南中心，第一次了解到神威蓝光的诸多细节，也见到了与这台国产超级计算机朝夕相处的一群科学家。

走进超级计算机的心脏

没有想象中巨大，神威蓝光就是一个放大的“0”躺在机房里，走进它，如果不是旁边一排商业服务器的噪声提醒，从外面封闭的外壳难以察觉它的运行。

国家超级计算济南中心陈德训研究员像魔法师一样为记者打开了三扇门。

第一扇“0”型头部的一扇门，映入记者眼帘的是晶莹透明、手指粗细的水管，有序地排列在两排机架上，与地板下的制冷系统相连，用手摸一下这些水管，都是冰凉的感觉。

第二扇门打开，是配列整齐的128个计算节点，每计算节点包含8颗国产CPU，128个核，一万亿次的浮点计算能力。

第三扇门打开的时候，就是一个空的椭圆形小房间，“这里有什么宝贝？”记者问。

“进来吧，感受一下安静。”陈德训邀请记者走进蓝光超级计算机的内部，“环形墙”原来是9个计算机仓和2个网络机仓，除了网络连线上的指示灯闪烁，这里简直可以当作是静修的空间。

“这就是神威蓝光的主机部分”，总工程师周明忠研究员说包含13万9千个核的主机只占用60平方米的机房，与其庞大的计算能力相比，确实是小巧玲珑。

神威蓝光从2011年9月整个系统安装加电测试以来，一直就是保持24小时的开机运行状态。

“关键是主机的CPU和底层软硬件系统全部是国内自主研发生产的，使中国成为继美国、日本之后，世界上第三个具有独立研发千万亿次超级计算机系统的国家。”陈德训和所有研究员都倍感自豪。

最神秘的神威蓝光的CPU，是全球第一颗16核CPU，比AMD的要早6个月，基础和并行操作系统、资源管理系统、多核编译器、并行编译器、海量并行文件系统、多核数学库则是自主研发的软件成果。

此时是10月13日12:08，从主机房外监控室的屏幕上，看到此刻正忙着的CPU是7760个，系统为正在运行的项目配置了8704颗CPU，屏幕上绿色显示闲着的CPU主要分布在第3号机仓。

“正在运行的是什么计算？”

“我们并不清楚每个计算项目的具体运行内容，监控主要是看机器性能配置，发现有问题会及时自动处理。”

“通常一次运算要多少时间？”

“一天的计算时间是最短的项目，项目一周左右的计算时间比较普遍。”

“怎么知道在这里跑的运算项目没有暗藏恶意代码？”

“运行前有一套安全检测程序会保证机器安全。”研究员对记者的疑问一一耐心解答。

超级计算应用每一天

还有什么比超级计算机的应用更接近人们的生活？每天我们要看的天气预报就是最广泛的应用。

“如果需要，我们可以推算1000年后的气候情况。”周总工说，人类自1850年有天象记录以后，就产生了一系列气象数据，专家们可以根据历史数据建立数学模型，推演过去1000年或者未来1000年的气候变化。

现在天气预报的数据实际上是每小时都会有一个新的计算结果，气象部门还要参考其他气象因素对数值预报结果进行会商、矫正，然后才能对外发布预告数据。

类似的应用还有海洋数据分析，可以了解海底地貌几千年前的形状，其他的成熟应用还有石油勘探、金融分析、农业上基因育种筛选、动漫产业等等。

济南超算中心的定位是为黄河三角洲及半岛经济服务，全国一半以上海洋研究机构都在山东省，为海洋数值模拟服务就是济南超算的主要任务。

不过，这些应用的软件完全自主研发的很少，大都采用国际共享开源的软件，国内在应用上的研发缺失让济南超算中心研发部总经理潘景山感到一丝遗憾。

据介绍，目前国内国家级四大超算中心，包括长沙、天津、深圳中心都是采用CPU+GPU为主的异构架构，只有济南中心完全采用国产CPU和基础软硬件系统，机器成本比采用国外处理器的成本低，但研发成本相对较大。

应用软件的开发不是一个简单的过程，需要计算专家、行业专家共同参与，一个项目的开发需要200人年左右，投入使用年限都在10年以上。

“美国三大实验室，有几千人在应用领域研发，真正从事运维的只有数百人。”潘景山对比国外对超算应用领域的重视，看到济南超算中心从事运维和研发的员工刚到40位，很有压力。

国外在超算系统与应用的开发投入在1:2或者是1:3的比例，国内在软件应用上投入的人力资金仅有硬件系统的1/5或更少。

“大型软件，像海洋、气象这类，上世纪70年代的代码、90年代的代码都可以找到，是长期积累下来的东西，海洋、气象、天气软件可以免费使用，但更多应用领域需要自行研发，我们现在是有大量数据，缺应用工具，眼看着数据但不能挖掘出智慧。”

神威蓝光运行以来，很多个周末潘景山就是和同事们一起在超算中心加班度过的，记者进行采访的这个周六也是他们众多工作日的普通一天。

疯狂博士带你看超算

到底超级计算机是个什么样子？它和普通电脑有什么不同？

10月13日，疯狂博士亲自深入国家超级计算机济南中心，为大家揭开超级计算机神秘的面纱！

整套神威蓝光超级计算机有多大？这只是其中1/4不到

超算机房看究竟

走进神威蓝光超级计算机的机房，可以看到很多立式的机柜，在机房正中间摆成一圈的机柜正是神威蓝光，旁边排成一行的是常规的X86架构服务器机柜。

疯狂博士也见过不少大型机房，不过神威蓝光给我的最大印象就是非常安静！和旁边发出巨大噪音的X86服务器形成了鲜明的对比。

据工程师介绍，神威蓝光全部采用水冷设计，一是比风冷省电，二是几乎零噪音（这个我们后面详细介绍）。

工程师打开机柜，一层层的刀片机映入眼帘。经工程师介绍，每一片计算节点上有8颗国产处理器，每颗处理器有16个物理核心，每颗处理器配备了16GB DDR3内存。

疯狂博士发现刀片机上有三个电源开关，原来每一片都配备了三个独立的电源，就算有一个坏掉，另两个也能及时补上，大大

下转08版

上接07版

保证了服务器的可靠性和稳定性(三个一起坏? 这几率太太太小了)。

从机柜背后可以看到,各个节点之间是用光纤进行连接的,这样才能保证足够的数据带宽;而刀片机之间是直接用 PCB 连接的,数据带宽更高。

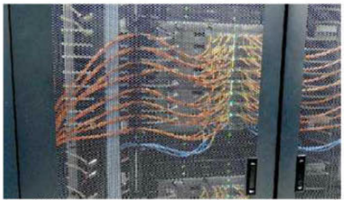
那么千兆网线这样显得比较“慢”的网络连接是用来做什么的呢? 其实是用来连接监控单元的,监控对于数据带宽要求很低,所以一般的网络就行了。

打开其中一台机柜,可以看到很多层刀片机

水冷散热系统的储水管,左边的小管子用来观察水位

一排排透明的管子正是神威蓝光所用的水冷系统

为什么每一片计算节点有三个电源开关? 因为一层有三部电源,两部供电,一部备用。


机柜中黄色的是光纤线(内部数据通信),蓝色的是千兆网线(与控制室通信),各单元之间直接用 PCB 连接进行通信

超频用水冷? 超算也用水冷!

一提到水冷散热系统,恐怕大家最先想到的就是发烧玩家玩超频的必备神器了。

其实,神威蓝光超级计算机也是采用的水冷散热系统,而且这也是它最有特色的设计之一。

首先,这套给超级计算机使用的水冷系统非常安静,基本上可以算是零噪音了。

其次,它非常节能,远比常规的散热系统省电得多,毕竟只需要驱动功率不算大的水泵,而且在冬天,济南的室外温度很低,冷却水在室外实现自然冷却,散热效率更高。

再次,这套水冷散热系统的运营成本也很低,一年的冷却水损耗率才 30%(其他超级计算机采用的水冷系统蒸发量远高于它)。

超算拆开给你看!

这里需要说明一下,和我国其他几个超级计算机中心所用的 CPU+GPU 方案不同的是，神威蓝光采用的是完全自主开发的纯 CPU 方案。

其中申威 SW1600 采用的架构与 X86、ARM 完全不同,采用自己的编译器和软件，具备 16 个物理核心(一般台式机上最多才 8 核),频率为 1GHz,每颗 CPU 搭配 16GB DDR3 1066 内存。

看到这里玩家可能有疑问,怎么才 1GHz?现在台式机的处理器默认频率都快破 4GHz 了。其实不能这么比较,申威 SW1600 的架构不同于 X86 和 ARM(X86 和 ARM 兼容的软件无法直接在它上面运行,因此拥有很好的安全性)，而且针对的数据与应用也不同于一般台式机,所以不能单纯从频率来衡量。

另外，从结构图上也可以看到,申威 SW1600 内部有 4 个核心组,也就是说每个核心组包含了 4 个物理核心,由交叉开关来进行动态调节计算负载。

一块计算单元的主板,上面有两颗申威 SW1600 处理器

再来看看一个计算单元的主板，两颗采用 BGA 封装的申威 SW1600 直接焊接在主板上面，周围是 DDR3 内存颗粒，每颗 CPU 分配了 16GB 内存。

疯狂博士仔细观察了一下主板上的供电电路,一共是 11+1 相供电，相当于高端 Z77 等主板的供电规格，看来申威 SW1600 的功耗应该和普通台式机处理器差不多!

上接06版

世界级竞争,不是打价格战的战场

专访前美国国家级实验室军方高性能计算机高级研究员刘谦

■本报美国特约记者 蒋一心

刘谦

国家级实验室加州大学圣地亚哥分校多媒体研究中心高级研究员,之前在另一个国家级实验室从事美国军方高性能计算的研究,毕业于伊利诺伊大学香槟分校。现从事高清显示和安全传输的研究工作。

电脑报: *作为一直与网络安全打交道的研究人员，你自己怎么看华为中兴被美国政府调查这个事情?*

刘谦:我不但听说了这次沸沸扬扬的争论,我对这两家公司也比较了解,他们作为中国本土的网络通信设备新星在国际市场备受关注。

这次美国参议院的调查结果让人疑惑,但却可以理解。作为一个主权国家,对普通消费产品包括企业级的消费电子产品都不应该有任何没有确切理由的限制,即便有,双方政府完全可以将其提交到 WTO 或者 UN 进行讨论和寻求裁决。但众所周知,中兴华为提供的产品已经超过消费产品,对于政府采购和军队采购,美国政府或者说所有政府都有对其担忧的权利,甚至根据自己担忧而阻止的权利。

相同的道理,中国政府也不会对自己的网络设备或中国移动、电信核心网络设备的采购轻易对美国、日本等企业开绿灯。这里有国家安全的考虑,也有风险控制的要求。

即便对于美国和其盟友的核心设备(军事等)的合作也并非完全开放，比如大量盟友参与了 F-35 战机的开发,但技术机密不同,可参与层次也不尽相同,以色列和澳大利亚就仅仅进入第三合作梯队。

总之,虽然参议院的报告看起来理由明显不足,但对于国家安全问题谨慎总是好的。

电脑报: *商业的开放导致创新强劲，正是这两点让今日之美国谓之于美国。可是如果对中国企业如此,是否背离了美国的价值观? 是不是成为危害美国核心发动机的动力源泉?*

刘谦: 关于对中国企业的贸易保护,我一直有自己的看法。

我是做技术的,而且可以说是相关领域的尖端技术,对中国企业的模仿能力有非常深刻的印象。

其实现代科技中核心部分已然从硬件转移至软件、IBM 的设备、思科的系统还是 Juniper 的防火墙，最终的核心价值都在软件上,我们经常看到美国企业投入大量资金设计生产的设备在很短时间内被中国企业模仿和超越。

当然,超越指的是价格。而且这种侵权极难界定,大部分时候这些中国产品都对代码、系统或硬件做些许不重要的更改,而实际上却对美国企业产生了非常大的影响。

我记得中俄军事贸易也总有类似事情发生。所以谈到美国对中国企业的歧视并不是不能理解,但中国有中国的权利,如果可以证明美国政府有歧视或贸易保护,中国政府完全可以将此事提交至国际组织调停解决。

同时我们环顾硅谷,可以发现大量高科技,高产出的企业都是中国人创办的,所以美国对中国的高科技企业并不反感，甚至双手欢迎,但对大量制造型企业却总持怀疑态度。

而谈到美国商业社会开放和自由,我认为这是有条件的,而条件就是国家利益。反恐最严重时,在美国言论其实不自由,交流不开放,CIA 和 FBI 随时可以查看人们的电话或邮件,原因就是反恐。

电脑报: *听完你的这番观点非常感慨,你一直接触企业级设备,能否对国产企业级设备谈谈看法。*

刘谦:如果不能够在产品端有足够的创新和专利,中国企业很难再通过之前的战略取得满意的成长。

我共事过三个国家级研究中心，绝少见到中国品牌的大型设备,中国货最多的还是鼠标、键盘、电脑、路由器等等。其实我个人不认为中国产品不好或质量不高,但中国设备在商用领域的确很难跟大型国际企业竞争。

商用不像私用,不像我们买一台相机,对于一个大型企业,上百万美金的投入意味着整个公司的信息和数据都要依靠这些设备。

美国大型设备企业注重历史、口碑、专利技术和整体解决方案,可称道的优势非常多,而中国企业的主要优势是价格,所以如果你是一家美国大型企业或世界级企业,你会在采购数据、安全、处理系统时首要考虑价格吗?

当然不会。有一些企业或国家,比如非洲、南美的一些大型企业的边缘化设备采购会优先考虑价格,这也就是中国这些企业在那儿做得不错而在美国、欧洲或日本斩获不佳的原因。

电脑报: *中国已经不满足于初级产品的价格和制造，转向大型高利润的企业级设备是必然趋势,但同时遇到像这次危机的几率也大大增加，应该以怎样的心态来面对之后的挑战?*

刘谦: 中国的转型是必然,也是历史趋势,这在日本、韩国和新加坡都得到过印证。

这是一个非常具有挑战的过程,模仿和加工当然在起初必不可少,如果你不能锻炼出优秀的加工团队，制造出精准的加工设备,训练出优秀的管理人员,往后的创新必是虚谈。在今天,我们更应该把所有精力专注于自身发展和快速转型，而不是纠结于这些细枝末节。

有些问题我们可以找国际组织，我们可以找政府和 WTO,也可以借机做做营销,但我们一定不能忘记主要矛盾是什么。真正加快内部转型才是外部发展的坚实支撑。

软银收购 Sprint：美国无线整合还是日本运营商抢地？

大卫·哈密尔顿（David Hamilton）

大卫·哈密尔顿是 CNET 新闻的副总编，从事科技行业写作和编辑 20 年，长期在东京和旧金山为《华尔街日报》科技版供稿。

究竟是什么原因促使软银收购 Sprint 的股权，现在还并不完全清楚，不过，值得注意的是，这却引起了包括我在内的很多人去试图分析和理解这场跨太平洋的交易——即使这场交易还没有一锤定音。

根据华尔街日报的报道，软银在独占了长达一年的 iPhone 发售市场后，在日本获得了巨大的成功，日前，软银向美国的 Sprint Nextel 公司发出了收购要约，通过 Sprint 新发行的股票和市场公开的额外股票，使用最高达 128 亿美元收购 Sprint 约 70%的股份以获得控制权。

对于 Sprint 来说，软银的注资无异于雪中送炭。自 Sprint2005 年与 Nextel 合并以来，一直处于江河日下的境地，2007 年开始便长期处于亏损状态，其整个规模只有运营商 Verizon 和 AT&T 的一半左右，而在 4G LTE 网络的建设上也明显慢于对手，只在少数几个城市运行了 4G 网络。高达 21 亿美元的长期债务是 Sprint 不得不背负的大山。

就是这样一个略显疲态的公司，却有让人无法忽略的运营商战略资源：4G 网络频谱资源。Sprint 拥有 Clearwire（知名 4G 服务经销商）很大一部分股权，即使身背债务，Sprint 依然准备执行 Clearwire 的收购案。如果它能妥善完成这个收购案，那么它就能完全拒绝来自日本的交易，还可以和 Leap 无线或具有潜在价值的卫星频谱 Dish 网络公司达成协议，进行合作。于此，它将不再是美国运营商的吊车尾，还能改变市场格局，巩固美国的无线业——只可惜，日本的软银提前杀来了。

从软银来看，投入巨资进入美国手机市场并非鲁莽之举。在软银过去的投资中，包括早期雅虎的股份、美国的内存制造商、技术贸易展运营商和出版商 Ziff-Davis，可以看出，软银对移动手持终端市场已经有所想法。随着 4G 网络的逐步展开和发展，作为科技发展和流行中心的美国的无线频谱资源是具有相当潜在价值的商品，在未来或将会迎来高需求的热潮。软银也许正是看到了这一点，所以想通过间接的方式获得 Clearwire 公司宝贵的频谱资源。

不过，这只是个开始，供不应求的资源也许还会引发更大的运营商大战。

德奇斯拉格，治理电商混乱有奇招

特莉西亚·杜伊（Tricia Duryee）

特莉西亚·杜伊是美国 IT 媒体 AllthingD 的记者/博主，曾于 2008 年加入 mocoNews，负责报道手机产业相关新闻，2010 年加入 AllthingD 后主要关注电子商务和游戏产业及其他相关 IT 产业，是 AllthingD 有名的美女记者。

“我的手很脏。”斯科特·德奇斯拉格（Scott Durchslag），百思买（美国著名综合产品销售商）电子商务的新掌门人如此描述他自己。

在过去的一年里，百思买面临了电子商务竞争对手的巨大压力：由于对手不断地压价，百思买处于被动，只能不停接受更低的利润来保持存货，收入、毛利率和销售额都大受影响，年盈利从 1.28 亿美元同比下降 90%至 1200 万美元。而在这个时候，原 CEO 主动辞职，创始人标价买公司，这两件事让百思买雪上加霜，进入上下混乱的时代，而斯科特·德奇斯拉格却加入了百思买。

在采访中，德奇斯拉格承认未来面临巨大的挑战：“你懂我的，如果这件事做起来不难，那就完全不值得我做。虽然还有很多工作需要我去做，但是我认为公司所有情况都是可以处理好的。”

德奇斯拉格拥有“光辉”的战绩。他曾在全球最大的在线旅游商 Expedia 担任 14 个月的总裁，负责产品开发、市场营销和全球各地 27 个分公司的运营管理。他让 Expedia 走了“非常路”：拆分了原有的平台，让酒店独立成为公开上市公司，并和 Groupon（美国最大的团购网站）形成了合作关系；他还建立了以旅游为重点的日常交易业务。在此之前，他还曾在 Skype、易趣和摩托罗拉工作过。

德奇斯拉格即将担任百思买在线公司高级副总裁，负责在线和移动商务。之所以能下定决心承担这项任务，其原因在于他觉得“百思买约有 17 万员工，是美国解决就业问题的重要公司之一，这些人帮助美国人了解如何使用科技产品和技术，值得自己为之战斗”。

德奇斯拉格认为，百思买面临非常让人兴奋的机会：建立线上线下合作和多渠道购物体验，使用户能在线上线下无缝体验购物——德奇斯拉格已经将它作为百思买在线公司的整体战略。通常情况下，许多大型零售商都认为电子商务网站是他们的最大敌人，也有不少零售商因此开始向电子商务发展。但德奇斯拉格决定让百思买更好地兼容、接受现在的零售商，而不是对抗它。“以前的在线旅游服务在你享受前就已经付费了，你不能预先体验。而在实体产品销售时，消费者更希望能提前、轻松地接触和感受产品，线上线下的合作将是解决这一需求的魔法。”

你的洗碗机向往网络吗？

蕾切尔·梅斯（Rachel Metz）

蕾切尔·梅斯是著名科技媒体 Technology Review 的网页/社会媒体领域的 IT 编辑。她曾在美联社担任科技记者，评论了有关苹果、亚马逊和易趣等相关公司，同时作为自由职业者为《纽约时报》写作有关技术和犯罪的相关文章。

UBE 4G
10:02 AM
ube
Electricty Usage
HVAC
Lights
22%
50%
Watch/Listen
12%
18%
Other
Appliances

手机之家：从灯光开关到墙壁插座，iPhone 可以通过 Ube 公司的配套应用程序控制家庭的众多电器和插座接口

格伦·贝切斯（Glen Burchers）相信在不那么遥远的未来，我们家里的各种设备器械——包括我们的家本身——将充满微处理器，自动化技术允许用户进行完全的远程控制，从电灯开关到洗衣机洗衣服。这一切都将成为普遍的现实，只要你购买他推销的电源插座。

当然，这个插座并非常见的旧式壁装电源插座，它拥有一颗 ARM 处理器，运行谷歌的 Android 移动终端系统，还能自动连上互联网。这意味着智能手机可以控制任何插在插座上面的电器设备，插座也能计算并报告电器设备的功率消耗量。这便是 Ube 公司的智能插座。

Ube 是得克萨斯州奥斯汀市的一家 IT 产品公司，计划在未来几个月内开始销售类似这样“智能”的电灯开关和插座。公司也计划提供一个免费的智能手机相关 APP 程序。用户可以通过 APP 控制这些插座和支持互联网通信的设备。贝切斯是 Ube 的首席营销官及合伙创办人，他希望以电灯开关和插头切入，大规模推进家庭自动化——最早他想先拿富人开刀研究家庭物联网，但发现需要定制特别系统来控制照明、音频和视频，于是，他折中选择了现在的方式进行研发。

在过去的几年中，“互联网连接一切事物”的理念已经在开花结果，和互联网互通互联的各种电子产品层出不穷。不少企业纷纷研发并销售各种联网电视、自动联网开关车库门、可用手机控制的家用电器……种类繁多的可联网家用电器设备越来越多，这无形中帮助智能手机拉低了微处理器、传感器和 WiFi 芯片的成本。

根据市场调研机构 NPD 集团的数据，截至今年 6 月，仅有 10%的美国家庭拥有互联网电视，而在拥有电视的用户中，约有 43%的用户的电视拥有互联网娱乐功能。为什么会出现这样的情况？因为我们不得不用种类不同的手机 APP 去控制对应的设备——比如只有索尼的手机、平板才能控制索尼的电视——让用户感到复杂而麻烦。Ube 公司看到了这一点，预计在 11 月推出 iPhone 应用 APP，并于次月推出 Android 应用 APP，通过两个不同平台的 APP 联合控制多个互联网连接设备（如 Ube 公司生产的联网插头和电灯开关，预订售价 60~70 美元）。当你打开 Ube 的 APP 后，它会自动连上 WiFi 网络并扫描附近的互联网设备，并在 Ube 设备的内部编码库中找到对应的匹配产品，并将在 APP 里显示可控制选项。贝切斯说：“APP 应用程序可远程控制 200 台以上的设备，其中大部分将是游戏系统、机顶盒及电视。”

特别的是，这款 APP 还能识别用户手势，在使用时，用户完全不必一直看着智能手机进行操作。当您看电视时，摇一下手机或是翻转下手机屏幕，都能触发换台指令。“APP 同样也可以实现家长功能，追踪和控制孩子们观看的电视时间。”贝切斯说。除此以外，还有很多诸如相互依存操作（打开蓝光播放机时关闭客厅电灯），或是当你离家 100 英里外时都能开关灯光或是空调等有趣功能。

市场策略公司 Creative Strategies 分析师本·巴加林说：“虽然家庭自动化仍处于起步阶段，Ube 公司的技术是开拓市场的好东西，但在未来，肯定会有更多比远程开灯更有价值的东西出现。”对此，贝切斯认为，Ube 公司的首批产品仅仅是个开始，几年后，大多数新的电子产品都将增加联网功能，房屋建筑商也会考虑大批量采购智能灯光开关和插座产品，也不会有购房者去考虑现在已经成为常态的花岗岩台面了。

责编 | 张芃捷 **美编** | 王妙婷 **组版** | 谭奇琦 **责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-report@vip.sina.com 2012.10.22

罗里·瑟兰琼斯
（Rory Cellan-Jones）

罗里·瑟兰琼斯，英国综合媒体 BBC 的科技特派员，从事技术观察分析 15 年，其专栏博客专注于解释技术、新产品的意义及其对生活和企业的影响，观点独特，语言犀利，人称“非怪胎的科技怪胎”。

贝佐斯和未来的书

■罗里·瑟兰琼斯

在乔布斯已经远去的现在，哪个 CEO 在技术领域最强大且最有影响力？我提名杰夫·贝佐斯（Jeff Bezos），在电子商务行业沉浸 18 年之久，第一个成功发展并引发巨变的电子商务公司亚马逊的创始人。

他不仅表现出真正的坚韧和对企业发展的长远眼光，他还是个迷人和有趣的人——不是说每个 CEO 都像他这样洒脱。我在伦敦遇到他时，谈话中的一阵阵爆笑让我完全忘记了录音机“内存耗尽”的警告。

> “我们赚未来的钱，我们的收益来自人们使用设备时，而非购买的那一瞬间。

亚马逊是一个特别的综合电子商务网站。以前它卖书、销售各种商品、提供云计算服务，而现在它开始卖硬件，让用户使用它们来访问各种媒体内容。当我问他怎么定义自己的公司时，他说：“我们喜欢发明，我们热爱率先尝试，我们更对走死胡同乐此不疲。”

或许，这次贝佐斯来英国推广的不少新产品、创新想法是在走死胡同——比如 Kindle Fire。这款亚马逊的平板电脑已经推出一年多，虽然在美国卖得很火，但在英国的推广却非常缓慢。不久前，新发布的 Fire HD 已经抵达英国，而与此同时，基于原生 Android 系统的谷歌 7 英寸平板 Nexus 正备受瞩目——如果传闻正确，几天后即将发布的 mini-iPad 也会影响整个市场，三个巨头的龙争虎斗不可避免。

贝佐斯为此准备了两个武器：价格和时髦的词语生态系统。159 英镑的售价很难让人觉得企业能在设备上获得收益。谈话中，贝佐斯说：“我们赚未来的钱，我们的收益来自人们使用设备时，而非购买的那一瞬间。”在贝佐斯看来，Kindle Fire 用户在购买书籍、应用程序和数量庞大的影视产品时，就会让亚马逊有利可图。和苹果不同，亚马逊在线商店的商品利润虽然很低，但巨大的商品销售数量让细水长流的利润“百川到海”，使亚马逊获得高额的流动利润并能让投资者心满意足。

> “当我们为市场和用户带来新产品时，总会产生变化。如果你对变化感到恐惧，那你更应该尽快进入未来，拥抱变化，Kindle，便是如此。

这个策略在美国大获成功，而在英国应该收效不错。在英国，这本“未来的书”是家喻户晓的品牌，几乎所有的地铁、公共汽车上都有 Kindle 的身影。也正是由此，杰夫·贝佐斯让很多英国人看不顺眼，特别是他执掌了英国文化和出版业的巨大力量。独立书店倒闭的情况遍布英国各地，英国图书贸易的最大动力也从 WH Smith 和 Waterstone 转到了 5000 英里外、总部设在西雅图的电子商务公司。

为什么会这样？Kindle，看起来只是相对封闭的电子设备，一旦用户用它建立了专属于自己的电子书图书馆，他们便不再去其他地方读书，被紧紧地锁在亚马逊的图书世界。

我们就书的未来形态详谈了很久，他认为 Kindle 只是未来的入口：“当我们为市场和用户带来新产品时，总会产生变化。如果你对变化感到恐惧，那你更应该尽快进入未来，拥抱变化，Kindle，便是如此。”Kindle 火了，另一个大玩家也开始在英国市场崭露头角——Waterstone，亚马逊曾经的实体书销售商敌人，现在已经开始在它的书店大力销售 Kindle 并积极和亚马逊接洽合作。

书正在变化。如果你对未来的书籍感兴趣，那么从今天开始你就可以积极关注杰夫·贝佐斯的一举一动。

高德纳

猛犸专栏

信念与荣耀——黑客们的故事（连载八）

计算中的神

写第一本书就建立了响亮名声的作者不少，一生主要花在一套书上的作者也不少，但是很少有人因为一套还没写完的书而获得大奖；而能因为一套没写完的书而获得计算机科学界最高奖图灵奖的，就只有一位。他是高德纳。

不错的程序员

高德纳这个名字是一位华裔计算机科学家为他起的，他的原名是唐纳德·欧文·克努斯，1938 年初出生于维斯康星州的密尔沃基。他的家境只能算是普通，不能算是家学渊源，也不是什么世家。但是数十年后，他成了神话。

据说当孩子还很小时，在他们身上发现的特质，会影响甚至决定他们一生的走向；中国俗话说的“三岁看大、七岁看老”似乎就是一个佐证。当唐纳德还只是个小学生的时候，就肯花几天时间翻遍一本大字典，来尝试穷尽某些字母的排列组合方式。这为他所在的班级赢得了当地糖果厂商组织的拼字比赛；而这种坚忍的做事方式，也成为了他一生的重要注脚。

高中时的高德纳曾经一度很喜欢音乐，希望以后能在这一领域发展。但是在他入读凯斯理工大学之后，之前对音乐的热爱就被一台 IBM 650 计算机所取代。他在编程和算法上似乎有种直觉；而这种直觉是由大量数学练习所奠定的。很快，他就成了一名不错的程序员，还为校篮球队写了个程序来计算每位球员的价值。22 岁时，以学校公认的出色成绩，他从凯斯理工大学毕业，同时获得了学士学位和硕士学位，然后进入加州大学伯克利分校，攻读数学博士。

读博士期间，他开始写些软件出售，其中有不少都是编译器。这些软件的出色质量引起了出版社的注意，1962 年，一家著名出版社向他约稿，希望写一些关于编译器的内容。高德纳答应了下来。

之后的生活似乎风平浪静。1963 年，高德纳博士毕业，留校任教。上课、科研，有条不紊。直到 1966 年，出版社编辑实在按捺不住，来问书稿的情况，才知道他已经写了 3000 页，但是甚至还没入正题。权衡之下，只好作为系列发行。1968 年，巨著《计算机程序设计艺术》（简称 TAOCP）第一卷正式出版，1969 年和 1973 年又相继出版了第二和第三卷。

勇气和坚持

1974 年，高德纳以 36 岁的年纪，获颁图灵奖。颁奖词中写道，奖项是为了“表彰其在算法分析、程序设计语言的设计和程序设计领域的杰出贡献，特别是其著名的《计算机程序设计艺术》系列书籍。”

这种亮眼的成绩足以令人望而却步，因此当高德纳宣称要暂停这套书的写作时，反响激烈而多样。高德纳的理由是排版技术太差，影响书籍的美感；而有人认为他不过是逐利之徒见好就收，还有人认为他是盛名之下其实难副。而高德纳不过是使用典型的黑客思维来解决问题罢了：既然工具不称手，那就自己做个称手的工具好了。

但是所花的时间比他计划的长得多。十年后，高德纳拿出了三项革命性的成果：排版软件 TeX、字体设计软件 Metafont 和“文学化编程”。TeX 可以完美实现任何编排效果，Metafont 能以编程的方法设计任意字体，而“文学化编程”则能在程序编写的同时，形成结构美观而内容充实的文档。我们甚至可以清楚地看出这几个工具的发展轨迹：因为排版不便而开发 TeX；为了让印刷字体更美观而开发 Metafont；以及为了让这两者的程序编写更方便，发展了文学化编程。

这三项成果，特别是 TeX，改变了书籍排版的规则，并且迅速成为科学排版的黄金标准——人们说，为了 TeX，不妨给高德纳再发一个图灵奖吧。高德纳的完美主义在这些作品中又一次体现出来：TeX 的版本号是个小数，不断逼近 π 值；而 Metafont 的版本号则逼近自然常数 e。现在 Tex 的稳定版是 3.1415926，而 Metafont 是 2.718281。高德纳有信心，这两种软件已经无需大的修改；他甚至列出了悬赏，找出 bug 就可以获得奖金，而奖金从 2.56 美元（“十六进制的一美元”）开始，每年翻一倍。

工具称手了之后，高德纳重又投身于他一生的事业中，甚至为了这套巨著，1992 年就提前荣休。十几年之后，第四卷开始陆续出版——这一卷体量巨大，不得不分成好几册，而直到现在也还没全部出版完成。预计写作的后三卷，更是遥遥无期。

但是高德纳依然在工作。TAOCP 已经被列入“20 世纪最重要的 12 部学术专著”名单之中，与爱因斯坦的《相对论》、狄拉克的《量子力学》、维纳的《控制论》等并列。他的目标是“组织和总结已知的计算机方法的相关知识”，其他并不在考虑之列；就连无数人艳慕的图灵奖奖杯“图灵碗”，对他来说，也不过是个装水果的餐具罢了。

下期预告：高德纳故乡的几个年轻人组成了个小团伙，攻进了国家最高机密的实验室。其中大多数人并没有受到追究，而其他人只能被控以“打骚扰电话”的罪名——当时还没有针对黑客行为的法律。但是因为他们，这种法律很快诞生了。

一个号称全球最大的中文无线搜索商，一个《非你莫属》的座上嘉宾，为何频频陷入营销骗局风波?

宜搜被指忽悠调查

■本报记者 黄枪

宜搜创始人 汪溪

对汪溪来说，这种感觉一定不会有坐在《非你莫属》嘉宾席上指点人生时美好。

从10月16日开始，汪溪所创办的深圳宜搜科技(简称宜搜)陷入讨款风波——近百人围在深圳联合广场A-55楼，声称因购买宜搜一款名为“移动顶告”的产品被指忽悠，要求退款。

“无线搜索领域唯一可与百度、谷歌等搜索巨头PK的公司。”这是此前媒体对宜搜的评价。这家号称全球最大的中文无线搜索商，为何频频陷入营销骗局风波?

一个关键词的投资纠纷

10 月 18 日，周四。有更多加盟者赶到深圳宜搜总部，要求退款。“在代理商设置的精心骗局下，花 3 万元购买宜搜移动顶告，两年多过去，至今没有任何收益，连号称赠送的 WAP 网站都没有建设完。”10 月 18 日，来自南京的邓先生对黄枪愤怒表示，更不用说任何收益，代理商此前承诺的无收益退款也无效。

在一位加盟商提供的宜搜宣传材料上，有关“移动顶告”的描述是:产品采用宜搜手机搜索技术开发的可将企业产品图片、广告语等展现在宜搜手机搜索结果上的营销推广平台。

“其实质就是忽悠你花钱买手机搜索关键词，一个关键词根据热度以每年 1000 元到 1 万元不等售出。”花 3 万元购买了“中国品牌网”关键词的邓先生称，“号称移动搜索门户、关键词可大幅升值，比如‘中国品牌网’，以后搜索这个词就会到达一个所谓门户 WAP 页面，页面上的广告收入由关键词所有人获得。”

有相同遭遇的人不少。来自宁波的张女士称，花 8 万元购买了“公牛”、“浙江洁具网”两个关键词;四川广安的一位个体户则在今年花 9800 元购买了“四川建材”关键词。来自山西的门佃彪购买了关键词“太原”，一年 4000 元，买了 10 年，共花了 4 万元。

根据艾媒咨询数据，2012年第二季度，宜搜在中国手机用户搜索流量中占比达35.5%，超过百度的33.8%和搜搜25.8%，排名第一。宜搜发布的资料则显示，已帮助超过3万家中小企业在手机上营销创富。

一位加盟商称，其商业模式很简单：抢注手机移动搜索关键词，2~10 年，再经营，转包，倒卖，升值挣钱。

让这些加盟商愤怒的是，买时忽悠产品收益如何，买完后就不理你，至今没有任何收益。而且，并非每家代理商在签合同后还能找到。深圳的陈美文说，她买的关键词是“团购美食”，10 年共 3 万元，与深圳市博勇科技有限公司签的合同，但签约后该公司就消失了。

因此，在与当地代理商协商退款无果后，一百多人在 9 月 16 日聚集到了宜搜总部，打出标语横幅要求退款。更多获悉此消息的人，则表示也将到深圳总部要求退款。

9 月 18 日，黄枪试图联系宜搜创始人汪溪和宜搜高级副总裁吕晋进行采访，截至本报发稿，汪溪暂无回应，吕晋则称自己在美国出差，暂时不方便沟通。

“这是一次有组织有预谋的行为，目的是为了搞臭公司。”宜搜高级公关经理刘晓菲对黄枪表示，一些别有用心的人组织加盟商到深圳总部闹事。至于具体是何人所为，刘晓菲表示公司也正在调查。不过她强调称，这是宜搜与客户之间的误会，一些客户被人利用。“宜搜没有任何不对的地方，但我们还是愿意和客户进行协商，对到深圳反映的客户进行协商退款。”

长达半个小时的采访中，刘晓菲多次强调宜搜是一家“老实做事”的公司，而加盟商质疑的“效益问题”，她表示“一是买卖合同并未注明多少收益，二是无法去判定广告收益问题。”在她看来，即便是在百度、新浪甚至央视上投放广告，也不一定能得到理想效果。

但加盟商对此并不认同。一位加盟商对黄枪称，宜搜用户群以大学生、二三线城镇上班族和城市打工仔为主，这些人群对移动互联网并不太了解，但又对移动互联网前景满怀希望，宜搜在推广过程中，往往精心设置洗脑骗局，以“暴富”诱惑人们购买。

实际上，这并非宜搜第一次遭遇加盟商的忽悠质疑。在各大论坛以及媒体报道中，可见诸多对宜搜的质疑。

光环背后的野蛮成长路

从汪溪履历来看，这是一位有着十多年创业经历的创业者。1999 年开始创业，2000 年开始征战 SP 市场，一首《赛马》彩铃下载量超过 500 万次。2005 年，汪溪将讯天科技以 8000 万美元卖出，成立宜搜，转战移动搜索市场，成为“无线搜索标准定制者”。

7 年过去，宜搜头顶上的光环已越来越多：全球最大的中文无线搜索服务提供商、《商务周刊》多次评选的“中国 50 家快速成长公司”、深圳市“高新科技企业”以及《福布斯》最新评出的“中国最赚钱 30 家公司”之一等等。而汪溪本人，也当选为深圳市第五届人大代表，成为天津卫视《非你莫属》嘉宾，并频频在各类媒体高调亮相。

根据宜搜官方公布的数据，宜搜用户目前已达 2 亿，日搜索数超 2 亿，预计 2012 年收入将达 5 亿 -6 亿元。员工 500 多人，在北京、广东、上海、重庆等全国众多省区市设有分支机构。并完成了 IDT(智基创投)、AXA(法国安盛保险)、软银中国、Ventech 等高达数千万美元的四轮融资。

不过，从黄枪调查情况来看，这家领先的中国移动互联网企业，仍然无法摆脱中国企业在发展过程中的野蛮成长之路。

宜搜在移动互联网市场的第一个大举动，是在 2007 年推出手机营销服务——移动顶告，基于宜搜自身的搜索引擎，出售 5 万多个热点行业关键词，按年收取广告费用，每年 1 万元。在汪溪看来，这是“购买一个关键词就可以接触几千万用户，获取的商机与投入的几万元相比，是可以忽略不计的成本。”

一开始，宜搜走的是直销路线，它成立了 70 人左右的团队在深圳售卖关键词广告。但效果很差，此后宜搜开始开办大量的沙龙、会议和论坛，效果同样不明显——2007 年宜搜只实现了 400 来万元的广告收入。更何况当时国内一统江山的关键词营销是百度的竞价排名。

怎么办? 从 2008 年开始，宜搜采用了更廉价、更简单也更粗放的包年买断方式——采用代理商制度，关键词不直接面对客户，而由代理商转销给客户。

2008 年，宜搜开始转型，一个新的销售团队在内部组建起来，负责发现和拓展代理商、培训代理商和后期客服，渠道重点转移到二三线城市的代理网络挖掘上。代理商模式让宜搜快速成长，2010 年上半年，一家广告代理商一个月就最少能为宜搜贡献 60 多万元。到了 2012 年初，代理商增长为 100 余家 3000 多人的庞大销售网络，购买关键词的客户达到 3 万，每年至少有 1 亿元的销售额。

“现在宜搜的代理网络以每月十几家的速度增加着，国内只有百度和阿里巴巴拥有更大的销售网络。”刘晓菲说。

像“传销”一样的代理商推广

和黄枪此前的众多采访一样，快速、廉价、粗放的代理商制度，在推动企业高速发展的同时，也埋下了种种致命隐患。

众多加盟商对黄枪投诉称，宜搜代理商在推广中，通常先通过电话营销拉来客户，然后在高级酒店举办大会推广业务，种种行径和“传销”很像。

对代理商推广过程中是否存在误导行为，刘晓菲的说法是每场推广会上，宜搜都会派人进行监督。不过她也表示，至于具体后续事宜，以及是否涉嫌夸张宣传，宜搜没法监管，而且“无论是阿里巴巴，还是百度，只要是地面推广，夸张宣传都是很常见的。”

今年 9 月 11 日，宜搜杭州当地代理商在富阳龙山饭店举行推广会议。一位参加了当日推广会的人士对黄枪回忆，四星级饭店门口，众多美女帅哥穿着制服微笑迎接，会议开始是播放几位马云等著名 IT 人物讲话录像，接着是某某专家上台讲述拥有 10 亿手机移动互联网市场可观前景，并将百度关键字收费、搜狐广告费作为对比，最后得出宜搜关键词在移动互联网时代的巨大优势。“很多人在经历了一番‘学习’后，就会欢欣鼓舞地进行投资。”

“感觉就像传销一样。吹嘘得很神，他们还说什么词已经被人买了，卖出去又挣了几十上百万元，回来一查，根本没人买。”一位在东莞代理商“核心科技”花 3 万元购买“空中充值”关键词的用户称，全程从未见到过宜搜所说的监督人士。感觉被骗后，要求退款无果。

经多方联系，黄枪联系上了一位宜搜代理商，该代理商道出了其中“苦衷”:宜搜目前的做法是，公司内部分成多个小团队，分别负责十几家代理公司。前期会有三个月的销售培训期，后期则通过客服部门和一套奖惩体系对代理公司进行考核。

但这个考核是非常严厉的。比如，一个小企业集中的城市，一家代理商每月需要完成 60 万元销售额，超过能获得更高的返点，数次低于此目标则被淘汰出局。至于代理商跨地域抢企业用户，则是被明令禁止的违规行为。“所以出现上述情况，是很正常的。”

另一家手机搜索引擎公司内部人士告诉记者，这种模式不只是宜搜，另外两家号称与宜搜三分天下的百度、儒豹采用的模式也相同，比如儒豹推广的手机中文实名关键词注册业务，每个关键词以 10 年为注册时间单位，最高的 8 万元，最低的为 2 万元。“现在手机搜索公司都有自己的代理商，我们跟代理商签订协议，代理商需要做宣传，他要把自己的产品卖出去，这些是我们不能控制的。而消费者是与代理商签订的买卖协议，消费者想退款，只能去找代理商。”

实际上，宜搜宣称的 2 亿用户，2 亿日搜索数，也与 ALEX 查询结果 7000 多名的排位差距甚大。而手机行业关键词注册到底有多大的价值?资源是否真的很稀缺等问题，在经过多方咨询和调查之后，黄枪发现似乎并没有宣传的那么价值无限。对此，黄枪将对百度、儒豹等领先手机搜索商业推广进行关注。

责编 | 黄旭　**美编** | 王妙婷　**组版** | 谭奇琦　**责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-report@vip.sina.com　2012.10.22

亲，别被忽悠了，这只是一个小圈子的娱乐游戏

熟人好办事，投资也如此

■电脑报主笔 黄枪

嘿，眼巴巴等着、盼望着，试图凭一份创业计划书就能拿到天使投资的众多创业者，我要无情地打击你：你这个梦想要落空了！

不是说你的IDEA不行，也不是说你没有完美的商业计划书，但是，哪怕你有天才的梦想、无技术壁垒的创业项目、建设完善的创业团队，但如果没有熟人，这一切基本上都是没用的。

我们先看看最近几年国内拿到投资的一些创业者，他们的身份有何特别之处：香园冯达辉、口碑网李治国、蘑菇街陈琪，来自阿里帮；优酷古永锵、人人网陈一舟、酷六网李善友、空中网杨宁，出自搜狐；百度帮：酷我网雷鸣、乐淘网毕胜、酷讯网吴世春、爱帮网刘建国；网易帮就更为庞大了，有刚刚提交IPO的多玩网李学凌、快钱CEO关国光、妈妈说马云、雪球财经方三文、我乐网周娟、陌陌唐岩；腾讯帮：考拉软件金光哲、摩尔庄园王海兵、德讯投资曾李青；金山帮：幻剑书盟孔毅、暴风影音冯鑫、麒麟网尚进；点点网许朝军、翻翻网边江、爱摄汇赵亮等则是盛大出品。

你注意到了吗？**这些最近几年的主力创业者，甚至可以说是未来几年主力的创业者，他们大多是在阿里巴巴、腾讯、百度、新浪、搜狐、网易等主流互联网公司里打磨多年的高管。**你真以为他们是草根出身？别忽悠了。

有非上述主流互联网公司出身却拿到投资的创业者吗？有，但很少，更需要运气。比如创办猪八戒网的朱明跃——但你别忘了，他此前是一个与各大互联网公司有着密切关系的媒体记者。

这就是中国特有的“不熟不投的熟人投资”文化，也是中国互联网最根本的问题：这是一个小圈子在玩的娱乐游戏。对此，一些天使投资人并不忌讳，比如雷军就曾公开表示：“我基本上只投我熟悉的行业，只投熟人，只投熟人的熟人，就投这两层关系。其他的就免谈。”

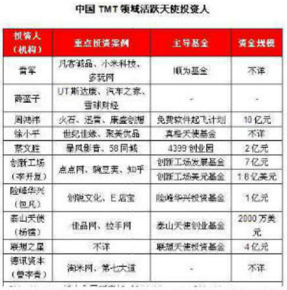
某种程度上，我理解“熟人投资”文化，熟人投资至少可以减轻风险。比如从腾讯出来的天使投资人曾李青，一开始做投资的时候，不想做与腾讯业务相冲突的事情，结果稀里糊涂赔了几千万元。最终的选择是，曾李青还是觉得腾讯的人最靠谱。一直到现在，曾李青还是只投熟人。

熟人，或者说人际关系，在其他国家也很重要，**但在中国的独特国情中，这往往占据异常重要的比例。创新想法往往只占20%，最多30%，而人际关系却会占70%甚至80%、90%。**有关系和没关系的截然不同，相信经过商，干过企业的人都有体会。在某些领域，即便创业者很有想法，即使其他条件也很充足，创业也是做都不能去做的。

国外也有“熟人投资”，但却不会像国内如此盛行。1998年，两位还没毕业的穷学生去向Sun公司的共同创始人安迪·贝托尔斯海姆讲述他们的创业梦想，讲了半天，安迪不是很理解，但是被两个年轻人的激情和梦想所感染，对他们说：我听不懂你们的商业模式，先给你们一张支票，半年之后告诉我你们在做什么。于是，靠着这20万美元支票起家，两个人打造出了今天的谷歌，而安迪的20万美元后来演变成近3亿美元。这就是国外大部分创业者与投资人谈5分钟，就可能从这些天使投资人手里拿到钱的故事。

这种故事，在中国你能够想象吗？

我告诉你，这种故事，在中国的互联网真没有，未来也很难有。即便有这种想象，腾讯、百度、阿里、盛大等几个庞大的帮派也会把你扼杀在这种想象中。当然，这种故事和今天的主题无关。而最根本的原因，是国内投资者并没有抱着扶持创业者的想法来做天使投资，而是遵循一条“融资-上市-圈钱”的原则，一定要看到开始盈利或者比较成形了才投，能将手上的钱翻几倍至千倍的想法。你一个小小的创业者，连天使投资人的熟人都不是，他凭什么相信你？



中国 TMT 领域活跃天使投资人

投资人（机构）	重点投资案例	主导基金	资金规模
雷军	凡客诚品、小米科技、多玩网	顺为基金	不详
薛蛮子	UT斯达康、汽车之家、雪球财经	-	-
周鸿祎	火石、迅雷、康盛创想	免费软件起飞计划	10亿元
徐小平	世纪佳缘、聚美优品	真格天使基金	不详
蔡文胜	暴风影音、58同城	4399创业园	2亿元
创新工场（李开复）	点点网、豌豆荚、知乎	创新工场发展基金	7亿元
		创新工场美元基金	1.8亿美元
险峰华兴（包凡）	创锐文化、E店宝	险峰华兴投资基金	1亿元
泰山天使（杨镭）	佳品网、拉手网	泰山天使创业基金	2000万美元
联想之星	不详	联想天使投资基金	4亿元
德讯资本（曾李青）	淘米网、第七大道	-	不详

国内部分投资人，从中可以看出投的都是“熟人”，甚至是自己人

当然，也有看走眼后悔不迭者。案例一：薛蛮子见马云后，说：“这厮长什么样啊？有什么前途？”拒绝投资，几年后马云成立了最大的B2B阿里巴巴。案例二：又是薛蛮子，见刚刚成立3721的周鸿祎，说：“什么叫三七二十一啊？有什么用？”几年后，雅虎以1.2亿美元收购了3721。后来，薛蛮子辩解说，不投马云，不是因为长相，而是因为要价太高。

但是，马云最开始的投资人，是软银孙正义。3721的最初投资者，也是来自日本的集富株式会社（JAFCO）。2010年方三文从网易出来，创办雪球财经时，薛蛮子第一时间就去捧场了。何故？还是因为熟人。所以，这样的创业故事，对今天的大部分草根创业者来说，实际上是不太具借鉴意义的。

“熟人投资”并不是互联网的特有现象，在经济圈也是如此，比如温州投资人，在参与私募股权时，也只投熟人。当然在其他领域，也是“熟人好办事”，各位在中国的独特国情中都应该见怪不怪了。

所以，我要说的是，诸位初期创业者，别被电视、网络、书籍上天使投资者的“凭一份商业计划书，几分钟得到投资”的诱惑冲昏了头脑。你最该做的，还是如同当年马云找上孙正义时一样：想方设法，先和投资人混个脸熟吧！

欧盟进一步扼杀“DIY”？

■电脑报主笔 陈扬轶

很早前就有消息说欧盟将会制定政策限制高端显卡的销售，当时听了我不过一笑了之，因为我个人认为在PC游戏和DIY最为盛行的欧洲，欧盟如果做出这样一个决定，不敢说是反社会，至少也是反潮流的……

欧盟针对显卡的能效标准很直接，它将显卡分为了7个档次，即是G1至G7，每一档次显卡都规定了在显存带宽应有的能耗。问题在于，对硬件有一些了解的人看了这项政策，可能都会认为欧盟是不是“脑残”了？至少我确定AMD和NVIDIA一定是这样想的！

首先，显存带宽尽管对显卡性能很重要，但是显存带宽不能简单等同于显卡性能，显卡性能还要依靠核心结构以及显存容量。其次，尽管过去显卡的显存控制器发热较高，同时也较为耗电，但是除了显存以外，包括核心架构、流处理器数量都是显卡功耗关键的因素，仅仅以显存带宽来制定能耗规范并不是有效控制显卡能耗的最优方案。

无论我们如何口诛笔伐，欧盟这项措施已经出台，尽管在AMD以及NVIDIA的压力之下，新的显卡能耗政策将会推迟到2014年执行（原本定于2013年推行），但要固执的欧盟更改或者是优化方案也不可能了。这样做最大的受害者无疑是NVIDIA和AMD两家公司，因为它们的现有主力显卡产品没有哪一款能通过这项能耗政策，比如Radeon HD7750的显存位宽为83.2GB/s，属于G4档次显卡，但它的能耗就无法达到G4档次的要求。

如果是这样，那么结果很简单，以AMD和NVIDIA现有的技术，中低端产品可能受到的影响不会太大，但是下一代中高端产品则很难达到欧盟的要求，那么欧洲市场上可能更多会出现一些其他地区买不到的“高端”阉割品，比如在保持显存位宽或者带宽的前提下，降低核心频率、删减一些流处理器单元，删减一些Rops来达到欧盟的能耗要求，甚至一些高端显卡产品有可能直接不在欧洲销售。而如果真出现这样的情况，那么对整个DIY硬件产业的打击是巨大的，在传统DIY日渐式微，游戏高配置成为PC为数不多的性能增长动力之际，欧盟的这种措施无疑是压倒骆驼的最后一根稻草，当处理器性能过剩，而玩家升级显卡却无法流畅运行游戏的时候，人们还有什么理由去购买PC，去升级PC呢？

以显存带宽和位宽来制定能耗政策，本身就是一个在技术上错误的选择，而这个错误的选择最终可能会导致高端显卡难以在欧盟销售或者是高带宽低性能的产品满天飞的错误结果……这种双重的错误会给业界带来什么样的后果不得而知，或许ARM笑了，Intel笑了，或许这项政策能终结数十年来的显卡性能竞争（哪怕是一个糊涂的能耗政策），又或许彻底终结PC DIY时代，谁知道呢？不过我倒是在想：要是欧盟每次决策都按这次制定显卡能耗思路来搞，我们也不用期盼欧盟有解决欧债危机的能力了，不科学啊！

APU终于给力了

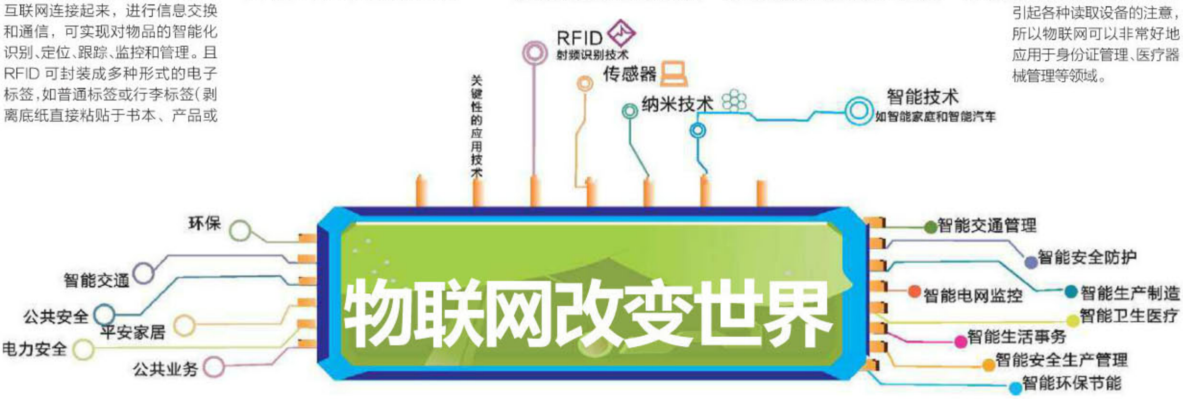
■电脑报主笔 熊乐

上月在北京参加APU技术沟通会的时候，AMD市场部的工程师问在座媒体，A10 5800K价格定在多少元才有竞争力？我们当时估摸着既然是旗舰产品，刚上市时价格会在千元以上。等到最终价格出来：899元！知道这一消息后，编辑部同事的第一反应是APU终于给力了。

说到底，性能因素对于用户选择处理器还是会有很大的影响。特别是用户花钱买一个旗舰级产品，对于性能的要求相应会更高。而去年推出的9月Llano APU旗舰型号A8 3850，虽然上市前关注度一直不差，但无论是其X4 635级别的处理器性能还是HD 5770级别的独显核心性能，都未达到用户的心理预期。再加上高达千元的价格，离消费者750元~800元的心理价位太远，就显得非常坑爹。使得上一代APU上市后很长时间内的市场反响非常一般。

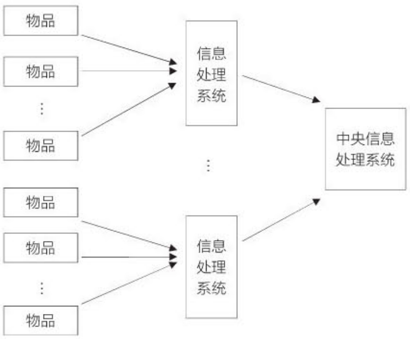
反观今年的A10 5800K，虽然换用打桩机核心，但性能提升的幅度有限。反而是独显核心的性能有了相当大的提升，尽管没有采用GCB架构，但是依然达到了中低端GT 630的水准，这就相当于让GT 640以下的显卡失去了存在的意义。这表明AMD其实选择了类似于田忌赛马的策略，就是将新品重点放在了自己擅长的GPU领域，从而与竞争对手形成差异化竞争的格局。我认为这是非常务实的策略，毕竟现在的CPU性能对于大多数用户来说已经足够，好看的跑分并不会给实际应用带来多少提升。而对于整合平台用户来说，GPU性能的提升更为实在。毕竟花钱买一块性能不济的入门级独显，还不如直接买个APU一步到位。虽然新一代APU也有更换FM2插槽等不足，但是从产品端来看，这种策略还是取得了一定的成功。

更为难得的是，这种务实的策略也反映在了定价上。899元就能买到中端处理器+中低端显卡的配置，这个平台玩转现有的3D网络游戏是没有什么大问题的，这对于中低端用户也是非常有吸引力的。此外，新一代的A6/A8 APU也会陆续上市，这些主流产品性价比同样会不错。这对于消费者也未尝不是一件好事，或许从今年底开始，中低端集显平台用户就会拥有两种不同的选择，是偏重处理器性能，还是偏重GPU性能，就能够精确地按需选择，而不像以往那样一刀切。


RFID
射频识别技术
传感器
纳米技术
智能技术
如智能家庭和智能汽车
关键性的应用技术
物联网改变世界
环保
智能交通
公共安全
平安家居
电力安全
公共业务
智能交通管理
智能安全防护
智能电网监控
智能生产制造
智能卫生医疗
智能生活事务
智能安全生产管理
智能环保节能

与云计算一样，物联网正成为目前最热门的流行语之一，无论是政府、企业还是股市，都对这个词汇钟爱有加。甚至有人将它看作是化解全球经济危机的灵丹妙药之一，物联网真有这样的神奇“疗效”吗？

“神奇”的物联网



物联网信息处理示意图

经过数年的铺垫，业界普遍认为，推广物联网的时机已趋于成熟。而物联网会涉及社会生活的哪些领域，未来的生活究竟会因物联网而发生哪些改变呢？

●“物活”物联网

物联网究竟会涉及社会生活的哪些领域呢？从狭义上看，通过射频识别(RFID)可把任何物品与互联网连接起来，进行信息交换和通信，可实现对物品的智能化识别、定位、跟踪、监控和管理。且RFID可封装成多种形式的电子标签，如普通标签或行李标签(剥离底纸直接粘贴于书本、产品或产品包装上，适用于图书馆、书店、商店、物流、供应链管理等)、标准卡或门票标签(拿在手中或挂于胸前，主要应用于人员管理、门票管理、图书管理和车辆管理等)、金属标签(可直接粘贴于带金属外壳的设备上，适用于机箱、板卡等资产管理领域)、动物标签(将标签固定在牲畜的耳朵上，主要用于种畜繁育、疫情防治、肉类检疫)等。通过这些无处不在的电子标签，再加上联网的读取设备，便可实现对物品的管理与交互，让物品变得更“智能”，更好管理。

从广义上看，物联网可把多种IT技术充分应用到各行各业之中，如把感应器嵌入和装备到电网、铁路、桥梁、隧道、公路、建筑、供水系统、大坝、油气管道等各种物体中，然后将物联网与现有的互联网整合起来，实现人类社会与物理系统的整合。并且在这个整合的网络中，存在能力超级强大的中心计算机群，能够对整合网络内的人员、机器、设备和基础设施实施实时的管理和控制，在此基础上，人类可以以更精细和动态的方式管理生产和生活，达到“智慧”的状态，提高资源利用率和生产力水平，改善人与物品及自然间的联系。

所以综合来看，随着物联网的全面普及，它将步入我们生活的所有领域，它不仅可让物品变得“活”起来、“智慧”起来，也将全面改善我们的生活质量。

●畅想物联网

未来的生活会因物联网发生哪些改变呢？其实国际电信联盟早就为我们描绘过物联网时代的场景：当司机出现操作失误时汽车会自动报警；公文包会提醒主人忘带了什么东西；衣服会“告诉”洗衣机对颜色和水温的要求等。并且从目前的应用来看，物联网的基础应用将在很多领域悄悄变成现实：

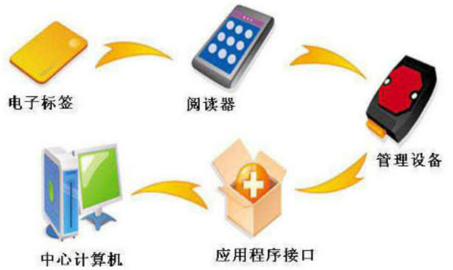
场景1：传统的商品或信息获取方式——进入商店内在众多商品中进行海选，为了推广商品广告传单无处不撒；物联网时代的商品或信息获取方式——物联网可以把世界上任何物品通过电子标签和网络联系起来，我们甚至不需要走进商店具体观看一件商品，只需要在商店前走过，已联网的手机就能自动读取并显示你需要的商品信息，从而更便捷地了解并比较商品的各种信息，识别假货，便于选购。

场景2：传统的超市结账方式——长长的人流排在收银台前，商品被一一拿起扫描后又被放回购物篮内，很多人因为难以等待只好又将已选购好的商品放回去，逃离；物联网时代的超市结账方式——每件商品上都有一个RFID标签，商场内无处不在的电子标签读取/感应装置会自动读取你所购买的商品数量和价格，你只需要用手机确定是否付款就行，可节省大量的等待时间，并且可以减少当众付款购买一些隐私商品时不必要的尴尬。

毫无疑问，这种新的方式可为零售业带来很多好处：降低劳动力成本、提高商品的“可视度”、降低因商品断货造成的损失、减少商品偷窃现象等，并可解决商品的销售数据实时统计、补货、防盗等问题。

当然，这只是未来物联网应用的两个具有代表性的方面，其他应用场景有：通过内嵌传感器的智能鱼缸，用户就能在任何场所监控家中名贵鱼的生存状况，了解水温是否适合鱼儿生长，并可随时通过手机进行调整；出远门后不再担心家中的灯是否忘了关，通过物联网可以对家中的各种设备实现全天候的监控与管理，并且回家前可以先把空调提前打开……再也不担心自己的车会被盗了，RFID芯片被嵌入汽车的各个部件中，一旦汽车被盗，该汽车开到哪里都会随时被记录在案，如果部件被更换则该车的整个RFID系统也会变得不完整，从而引起各种读取设备的注意，所以物联网可以非常好地应用于身份证管理、医疗器械管理等领域。

物联网离不开它们的支撑



RFID系统组成的一种物联网架构

物联网为什么这么神奇呢?这是很多读者首先想弄明白的事。物联网其实就是实现物品连接物品的一种互联网平台，物联网又叫传感网（IOT，Internet of Things），因为从技术原理来看，物联网的核心技术离不开传感器及RFID(射频自动识别)技术，物品通过标配的RFID（Radio Frequency Identification）识别芯片或标签，可通过计算机和互联网实现物品（商品）的自动识别和信息的互联与共享。而从物联网的特点来看，要想通过互联网实现“物物相连”，离不开以下技术与平台的支持。

1.RFID是物联网的基础

RFID即射频识别，俗称电子标签。它是一种非接触式(无线)的自动识别技术，它通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据，识别工作无须人工干预，可工作于各种恶劣环境。

RFID作为一种简单的无线系统，只有两个基本器件(询问器或阅读器+应答器或标签)，可用于控制、检测和跟踪物体。作为条形码的无线版本，RFID技术具有条形码所不具备的防水、防磁、耐高温、使用寿命长、读取距离大、标签上数据可以加密、存储数据容量更大、存储信息更改自如等优点。

以RFID系统或其拓展技术(如NFC技术)为基础，构筑一个由大量联网的阅读器和无数移动的电子标签组成的，比互联网更加庞大的物联网是RFID技术发展的趋势。

2. 依托互联网及局域网进行延展

现在正变得无处不在的互联网是物联网能否得以顺利实现的网络基础，并且要实现全面的物联网功能，就离不开现有的有线或无线网络技术的支持，如各种LAN、WLAN、WPAN、宽带网络、2G/3G/4G广域网等。

3. 云计算平台是物联网的助推剂

要把所有物品通过射频识别等信息传感设备与互联网连接起来，实现智能化识别和管理，就离不开数据库和庞大的服务器集群的支撑，所以从发展趋势来看，能力超级强大的中心计算机群——云计算平台的逐步普及，将为顺利实现“物物相连”开启一扇窗。

4. 现有移动设备将为物联网提供支持

除了物联网无处不在的读取设备和电子标签外，在输入输出控制终端方面，还要利用成熟的手机、电脑等终端进行数据交互(数据读入、处理或输出)，只有这样才能让物联网真正做到无处不在。

物联网应该具备三个基本特征：一是全面感知，即利用RFID、传感器、二维码等随时随地获取物体的信息；二是可靠传递，通过各种电信网络与互联网的融合，将物体的信息实时准确地传递出去；三是智能处理，利用云计算、模糊识别等各种智能计算技术，对海量的数据和信息进行分析和处理，对物体实施智能化的控制。

@阿伦

责编 | 黄旭　**美编** | 毛代洪　**组版** | 何雪松　**责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-report@vip.sina.com　2012.10.22

数字

13:30

3D打印一副耳机时间

随着 3D 打印技术越来越引人注目，人们不再满足于用它来制造模型，而是开始尝试生产一些能够工作的设备了。据国外媒体报道，Teague Labs 的设计师 John Mabry 已经成功利用 3D 打印机制造出了一副名为“13:30”的耳机。

之前曾有人使用 3D 打印技术，生成过能够使用的吉他和枪械，但耳机这样的设备却还是第一次。之所以被命名为“13:30”，是因为这副耳机的制造时间总共为 13 小时 30 分钟。“13:30”的独到之处在于，除了 3D 打印机之外，它的装配过程不需要任何的工具。部件从打印机上下来之后，John Mabry 仅用自己的双手就将它们装配到了一起。当然了，并不是所有的部件都是 3D 打印而成，一部分必需的电子元件需要去单独购买。

3688元

微软Surface平板国内最低售价

苏宁表示，微软 Surface 平板从 10 月 17 日起开始接受预订，不带键盘版最低售价为 3688 元，这与 iPad WiFi 版在国内的售价一致。

根据苏宁与微软达成的协议，除微软官方渠道外，中国内地及香港地区的苏宁门店、乐购仕门店以及苏宁易购网站已于 10 月 17 日零点起正式启动 Surface 预订活动，10 月 26 日零点与全球同步正式发售。苏宁透露，不带键盘版 Surface 最低售价为 3688 元，标配黑色触摸屏键盘 Touch Cover 的 32GB 版售价为 4488 元，64GB 版售价为 5288 元。这三种价格分别与 16GB、32GB、64GB WiFi 版本 iPad 在国内的售价一致。

18万个

中移动新建基站用于 4G 建设

中国移动的 4G 标准是 TD-LTE，这是独有的 4G 技术标准，好在中国移动有足够的收入来推动这个网络建设。中国移动的 4G 建设会在明年铺开，首先会进行国内 100 个城市 TD-LTE 设备采购，建成 TD-LTE 基站数量超过 20 万个，即 2013 年新建基站 18 万个。按照简单的计算，如果一个基站 100 万元的成本，那么这个投资额将达到 1800 亿元人民币的规模。而广州、深圳、杭州三个城市的用户会率先得到 4G 终端产品测试的机会。不过建设归建设，4G 牌照的发放才是引燃整个行业热情的导火索，不知道在明年是否会进入到 4G 时代。对用户来说，能够在同样的资费情况下用到更快的网络服务这是好事。

5.14万元

新加坡一条垃圾短信罚款

新加坡国会通过了个人信息保护法案，违法发送垃圾信息可能被罚最高 100 万新元（约 514 万元人民币），向保护名单中的号码发一条垃圾短信，可能面临最高 1 万新元罚款（约人民币 5.14 万元），旨在保护个人信息不被盗用或滥用。

77.4亿美元

HTC市值大幅缩水

HTC（宏达国际）发布 2006 年以来最差的季度财报，2012 年第三季度公司实现净利润 39 亿新台币（约 1.33 亿美元），较去年同期大降 79%。近两年来的“机海战术”成为业绩的拖累，由于没有精品，美国市场接连失利。资本市场显示，HTC 今年以来股价累计跌幅超过 46.28%，市值缩水至 2275 亿新台币（相当于 77.4 亿美元）。

声音

Microsoft CEO

我们将成为一家硬件和软件公司

——微软 CEO 鲍尔默在年度致股东的信件中这样表示未来公司的规划

微软声势浩大地推出了 Surface 平板让外界颇感意外，这标志着微软正式进入 PC 硬件领域，而在此之前微软通过软件授权 OEM 厂商的方式盈利，这不免引起合作伙伴的警惕。

客户端视频盗版依旧猖獗

——张朝阳指责搜狐斥巨资引入美剧遭遇盗版

近期搜狐斥巨资引入 31 部美剧同步播放，张朝阳抨击称，目前国内的客户端盗版“无耻之极”，“明目张胆地偷窃或者抢劫”。其实不仅是搜狐，盗版问题也是目前中国知识产权保护的一个重大缺陷，如果政府不出台相关政策，并落实到实处，恐怕很难解决。

联想将成为全球 PC 市场的领军者

——近期全球 PC 市场份额报告新鲜出炉，联想副总裁中国区总经理陈旭东看好未来

从 IDC 看，联想和排名第一的厂商惠普之间只差 0.2%；从 Gartner 看，联想已经成为 PC 全球第一。不论是第一还是第二，其实对联想来说并不重要，重要的是联想能否保持盈利能力。

维护国粹尊严荡涤门内浊流

——经梧太极后人声明将闫芳开除山门

号称“经梧太极传人”的闫芳在收徒仪式上的推手网络视频在中国乃至世界引发轩然大波，“经梧太极”开创者李经梧后人及众入室弟子正式向社会承诺：“维护国粹尊严，荡涤门内浊流”，并声明将闫芳开除山门。

现在的苹果过于傲慢了

——苹果创始人之一的史蒂夫·沃兹尼亚克谈 iPhone 5

在国外媒体 TechCentral 的一次采访中，沃兹说出了他对于 iPhone 5 的意见：“在我的观点里，现在的苹果过于傲慢了，他们总是认为‘我们才是唯一’。对于 iPhone 5 来说，其实我希望它能够再大一些，而不仅仅是在 iPhone 4/4S 的基础上进行简单的拉伸。

莫言获奖是给中国文学打了强心剂

——盛大文学 CEO 侯小强谈莫言获奖

在侯小强看来，莫言获奖是给中国文学，包括网络文学打了强心剂，让中国人离文学更近。但在中国浮躁的创作环境下，我表示深深的怀疑。

国内数字出版的产业链还没有打通

——百道网 CEO 程三国对数字出版盈利问题表示悲观

2012 年国内电子书产值尚不足纸质图书出版定价总金额的 1%，国内市场环境不成熟表现在多个方面，其中包括国内盗版泛滥，消费者不愿意付费阅读，传统出版商只关注眼前利益等。

责编 | 张芃捷 **美编** | 毛代洪 **组版** | 何雪松 **责校** | 杨军
2012.10.22 **投稿邮箱** | pcw-report@vip.sina.com

幽灵链接

■撒冷 任慕云

第二章

前情提要：在公司的会议上，沈文成功顶住了各方面的压力，开始将平板电脑的业务逐渐转向自己的方向。

一句广告语

“什么广告语？”

几乎在第一时间，任克强就很热情地凑了过来，问道。

沈文缓缓说道：“不想与众不同，但就是与众不同。”

任克强托着腮帮子想了一会儿，问道：“这个广告词有什么特别之处吗？”

“当然，我刚才不是已经说过了嘛，坚持用 MSN 的人，多少都有点自以为是。既然如此，我们当然就得顺应他们的心意。你还真不能直接说他们与众不同，否则他们会觉得俗，觉得你骂他们装13。所以我们得绕着弯说他们与众不同，得让他们觉得他们其实特想和别人一样，但是没有办法，天生丽质难自弃，想装得跟别人一样都不行……你们听懂我的话了吗？”

任克强一脸茫然，而柳梦瑶好像有些反应过来了，她稍微想了一会儿，试探性地问道：“你是不是想说，他们总想显得高人一等，但又不喜欢别人说他们总想显得高人一等，只愿意让别人觉得他们真的天生就是高人一等，并且他们已经很认真地想要表现得跟别人一样了，却还是遮不住自己高人一等的光芒？”

沈文点点头，“柳总，你绝对说出这个广告语的真意了。”

“看来你曾经被用 MSN 的人伤得很深啊。”柳梦瑶打趣地拍了拍沈文的肩膀。任克强听了当场就开心地大笑，沈文无奈地咳嗽了一声。

“虽然你对 MSN 用户的看法有点偏颇，不过，不可否认，这个出发点还是不错的。”柳梦瑶说到这里，顿了一下，然后又继续说道，“最起码没有人不希望别人觉得自己跟别人与众不同。最重要的是，正如你所说，在国内使用 MSN 的用户，往往都是商务型用户，他们某种程度上，确实比 QQ 用户要高端些，所以你的广告语还是可以用的。”

“你用 MSN，当然会这么说，QQ 不一样可以谈商务吗？”沈文有些不服气地把这句话闷在心里。任克强马上低下头，做出一副很严肃认真的思考状。大约十秒后，他很郑重地点点头，“听柳总这么分析之后，我也觉得这个广告语确实不错。不过，这个广告语的内涵很深，而我们所能展现的平台又很小，在广告制作上，恐怕会很有难度。”

任克强这么说，其实就是在给沈文下套——“你要觉得容易你来做”，而职场经验严重不足的沈文正如他所料的那样，马上提出反对意见，“这有什么好难做的，网络广告不像报纸广告，只能呆在那里不动。网络广告你可以把它做成 Flash 的，这样就可以大大增加广告的信息。比如，你可以让美工做三幅图片：第一幅是安卓的用户在使用安卓系统的画面，我们把这幅图做得让人觉得玩安卓的，都是只想使用免费产品，对产品一点要求也没有的人群；第二幅使用苹果的用户在使用苹果系统的画面，我们把这幅图做得让人觉得使用苹果产品的人，都是重视形式多过内容，人云亦云的肤浅之辈；而最后一幅图，我们直接就画个很帅的帅哥在咖啡厅埋头工作着，再打一句广告语——不想与众不同，但就是与众不同。这不就可以了吗？”

沈文在说这一切的时候，任克强看似很认真地在听，其实只是一直好整以暇地在等着他说完，再出连环招。另一边，柳梦瑶很认真地听完后，马上插嘴：“这样做的话，似乎有攻击其他用户的嫌疑，这样会不会惹人反感？”

“不招人妒是庸才，只要愿意买这个平板电脑的人喜欢这个广告就好了，其他人反感有什么关系？要我说，这个广告要是真的能惹来争议那就再好不过了。”沈文越说越投入，说到这里，都开始手舞足蹈起来，“就算没有争议，我们都要弄出争议来，比如弄个枪手到处发诸如‘Win8 用户有什么了不起？’、‘Win8 经典 NC 广告’之类的帖子。最好是能把话题炒热，到时候我们被千夫所指，那就再好不过了。要知道，这里可是中国，没被人骂到体无完肤，你怎么好意思说你红？”

Flash的诱惑

任克强看火候差不多了，也终于站出来说话了，“柳总，我觉得沈经理这个创意真的很好，而且思路也很完整。不过，我担心这样的广告如果由我这样的老古板来制作的话，恐怕会失去这个广告的真意。所以，我有个很慎重的建议……这次 Win8 平板电脑市场推广的网络部分，应该由沈经理来负责。我想，以沈经理对互联网的理解，应该可以得心应手的。”

柳梦瑶略想了想，转过头看着沈文，问道：“你的意思呢？”

“不就一个 Flash广告嘛，有什么了不起？难道你觉得还能难住小爷我？哥从前追女朋友的时候，Flash 情书你以为少做？”沈文不满地瞟了任克强一眼，点点头说，“要是任总觉得这事比较麻烦的话，我觉得我可以试试。”

对于沈文的创新思维，柳梦瑶有充分信心，但是当一想到让沈文一个刚大学毕业的人负责一整套的市场营销方案，柳梦瑶就略微有些不放心了。

她原本以为沈文会推脱的，没想到他却一口应了下来，这就让她不好说什么了。“万一人家沈文真是满腹才华正待施展呢？你这么一口否决了，岂不是打击他的工作积极性？谁说没有工作经验就没有工作能力？你没看这一下午他出了多少好点子？”这样想着，柳梦瑶又再一次郑重地问道：“你有信心吗？”

柳梦瑶这么一问，沈文不禁略略愣了一下，他并不是个很聪明的人，但是他也绝不至于傻，他知道柳梦瑶对他有多看重，不然的话，也不会把他升那么快。所以，他相信柳梦瑶这样发问，不是认为他连一个 Flash 广告都搞不定，也许这背后还有点别的什么事。

就在沈文稍微感到有些迷惑的时候，任克强笑着对沈文说：“沈经理，就这么点小场面而已，以你的大才，总不可能怯场吧？”

东风吹，战鼓擂，这个世界谁怕谁？虽然心里觉得哪里不对，但是沈文怎么也不能忍受任克强这么顶他，要是这时候往后撤，以后在公司还不知道要怎么被这个笑面虎整呢。沈文牙一咬，脚一跺，冲着柳梦瑶说道：“有。”

见沈文答应得这么坚决，柳梦瑶也觉得没有什么回旋余地了，她于是点点头，再低头沉思了片刻，然后才说道：“这样吧，有鉴于沈文刚来公司，各方面情况还不是很熟，还需要个磨合的时间，所以，这次的营销活动，我们对沈文的考核指标就稍微放低一点……”

硬着头皮上

——什么情况？做个 Flash 广告居然还要审核？

在沈文心中一片惊惶之时，听到柳梦瑶继续说道：“这次 Win8 电脑的销售，我们二八开，网络部分的销售是两成，而推广费用嘛，定在三成。这样的话，相对公平一点，不管怎么说，沈文这次也算是给我们公司在互联网上开了条新路。”

——啊？不会吧？不是只是做个 Flash 广告吗？怎么还要负责销售份额？

沈文正惊骇莫名的时候，却又听到任克强爽朗地笑着说：“柳总，正所谓能者多劳，我们公司好不容易来了沈经理这样一个能人，你可不要舍不得给他压担子啊。要是让老总裁知道你这样浪费人才，说不定要不高兴了哦。”

任克强的弦外之音，柳梦瑶当然听得出来，他这话等于是在说，让柳梦瑶不要厚此薄彼，否则他就要去柳梦瑶父亲那里打小报告了。

对于任克强这种动不动到她父亲耳边吹风的做法，柳梦瑶一向不喜欢，但是她也无可奈何，一则任克强跟他父亲太长时间，深得他父亲信任，二则现在公司里的销售也基本都是靠他，还真不敢轻易开罪他。

于是，柳梦瑶微微叹了口气，说道：“好吧，那就一视同仁，网络销售的份额定为两成，推广费用也是两成，这样可以了吧？”

“我没问题，就看沈经理是什么意思了。”任克强说着，直直地盯着沈文。

沈文注意到任克强的眼神，才终于恍然大悟过来——所谓的“市场推广的广告部分”，可不简单只是一个 Flash 制作而已，而是一整套的营销方案。这个方案不只包括网络广告的制作，还包括网络广告的投放，并且还要接受具体的市场销售的考核。

沈文简直是把自己恨到骨子里去了：“沈文啊沈文，你是不是有毛病啊？没事你插什么嘴啊？你就乖乖地点头微笑，不就什么事都没有吗？现在这可怎么得了，你连白菜都没卖过，怎么卖平板电脑啊……”

心里虽然已经悔得肠子都青了，不过沈文知道，绝不能让这个姓任的看出来。于是，他自我安慰道：“别怕，天塌下来有高个子顶着，平板电脑卖不出去，有乔爷顶着，有什么了不起的。”

给自己做好心理建设之后，沈文很有大将风度地淡淡一笑，说道：“虽然我是新人，职业生涯也不长，但是有个起码的道理我还是知道的，那就是一个公司想要在残酷的竞争之中生存下去，那么它对它的员工就必须有一个最起码的要求。什么要求呢？简单地说，四个字，令行禁止。如果不管上司说什么，下属都要讨价还价，那成什么体统？这是公司，又不是菜市场。所以，我的态度过去、现在、将来，永远只有一个，那就是无论公司有什么决定，我都坚决拥护，绝不讨价还价。”

沈文说完，故意看了任克强一眼，笑着问道：“任总，您觉得呢？”

任克强在心里暗骂一声，“你个小马屁精，还过去，你进公司不到半天，你有什么过去？”然后，又换上了职业性的微笑点点头，“沈经理年少有为，字字珠玑。”

（待续）

www.doolane.com

责编 | 何　庆　**美编** | 毛代洪
组版 | 何雪松　**责校** | 杨　军
投稿邮箱 | pcw-soft@vip.sina.com

明天就能用Windows 8
20个大变化

■俞木发

历史又一次站在了一个关键时刻。明天在上海，25日在纽约，下一代操作系统Windows 8就将正式发布。这个号称微软史上变化最大的操作系统到底有哪些改变，背后又隐藏着什么秘密，本文就为你做一个全面的解读。

5个必须踩

4.登录前锁屏图片
5.图形化引导
12.Ribbon 风格的资源管理器
15.增强型的复制
17.支持 ARM 架构

15个必须顶

1.图标式开始菜单屏
2.首次引入应用商店
3.图形化解锁
6.Windows Live ID 作为系统账户
7.无缝连接 SkyDrive 网络硬盘
8.开始菜单屏集成云应用
9.漫游用户配置
10.IE 新变化
11.改进型的触摸键盘
13.首次内嵌安全软件
14. 截图的流水线服务
16.支持 WiFi Direct
18.原生支持和 WP 手机联动
19.Windows 8 图形加速
20 .分屏操作

延伸阅读 Windows年表

1995.8.24

Windows 95

表现： 销量在头五个星期内便达到了创纪录的 700 万份，这是微软最为成功的一次发布活动。

对手：乔布斯还没回到苹果，这一年苹果亏损 10 亿美元，“还有 90 天就破产”（乔布斯自称）。这一年，Google 的两位创始人，拉里·佩奇和谢尔盖·布林还在斯坦福读博，Google 搜索刚开始有一点眉目。

2000.10.14

Windows ME

表现：昙花一现，最短命的 Windows。

对手：不久后 Mac OS X 首次在市场中推出，同时苹果开始着手研发第一代 iPod。这时 Google 两位创始人正为钱发愁，打算卖掉 Google。

2001.10 .25

Windows XP

表现：WinXP 让微软获得了空前的成功，成为当时以及未来几年内最畅销的产品之一。

对手：同年 3 月 24 日，Apple 开始发售第一个正式版本的 Mac OS X v 10.0，Google 在这一年则获得了 PageRank(一种网页排名技术)的专利权。

2007 .1.30

Windows Vista

表现：上市后的反响并不好，销量平平。

对手：5 个月后 iPhone 面世，iOS 宣布诞生。9 个月后，Google 组建了 Android 开放联盟，移动互联网开始崭露头角。

2009.10.22

Windows 7

表现：每秒钟销售出 7 个拷贝，是历史上销售最快的操作系统，也是当前最为流行的操作系统。

对手：苹果两个月前正式发布“雪狮”，此版本为第一个 Intel Mac 专用版本，3 个月后 iPad 问世。一年后谷歌也发布 Chrome OS，正式加入了桌面操作系统的竞争。

2012.10.23

Windows 8

表现：鲍尔默预测 Win8 明年销售量可达 5 亿份，铁杆盟友 Intel 在内部则称为未完成的版本

对手：苹果接连发布 iPhone5、iPad Mini，谷歌施密特将微软排除在四巨头之外，Android 设备激活总量已达 4 亿。

http://pdf8.blog.163.com

示好触控，“图”无所不在

Win8一个显著的变化就是增加大量的“图”。不过这里的图并不是简单的图片，而是一种设计理念的展示。因为Win8针对触摸用户做了大量的优化设计，一方面Win8采用精美图片作为很多系统组件的背景图，起到美化作用，另一方面则通过叠加在背景图上的图标，作为用户触控的目标。这样的设计既突出美观，又迎合了用户使用iPad带来的操作习惯。

1 顶 图标式开始菜单屏

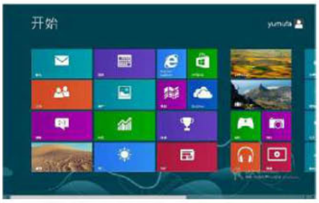
虽然目前拍砖多过赞扬，但是敢于颠覆用户使用习惯，对触屏设备的全面拥抱，显示了微软的大胆和远见。

他们很紧张

360 安全桌面　腾讯 Q+ 桌面

开始菜单是如此熟悉，从Win95 开始引入直到 Win7，每个版本的 Windows 的桌面左下角都是字符式的开始菜单。我们已经习惯于进入桌面后，点击“开始”来进行各项的操作。不过到了 Win8，这种使用习惯就被彻底颠覆了。

首先 Win8 引入了“开始菜单屏”概念，进入系统后最先面对用户的是一张开始菜单背景图，还有代表各种应用的“磁贴”（各种图片式按钮），其次桌面已经退化为开始菜单上的一个应用。这样原来借助开始菜单启动的各项操作，在 Win8 中就通过点击相应的应用按钮来完成。Win8 开始菜单屏上的各种应用，通过形象化图标 + 文字排列（如邮箱、天气），不仅非常美观，而且非常直观，大大降低了使用Win8 的技术门槛。



Win8 也转而以图标式的磁贴开始，从屏幕开始应用，更方便进入

微软为什么要在 Win8 取消开始菜单？其实 Win8 的这个设计并非心血来潮，因为根据微软一项自动检测数据显示，Windows 7 开始菜单使用频率比 Vista 减少11%，而个别像图片、文件、控制面板这样的程序按钮，使用率更是降低了约60%。同样，40%的用户并无使用 Windows 7 开始菜单中的固定项目，但 85%的用户会在任务栏固定 3 个或更多的程序。因此 Win8 取消“开始”菜单，是因为它并没有真正适应现代计算机操作的范畴。新的开始界面将常用应用放到全屏幕，可以更方便进入。比如，你想通过搜索所有已安装的程序，只需在 Win8 开始菜单搜素中输入几个字母，结果很快显现，在此启动常用的程序操作更为便捷。

比尔你又来抄我了，这个起始界面怎么看都像是从我的 iOS 里学来的嘛。而且我家的 MacOS 的设计理念非常先进，开始菜单强调的是模拟真实的桌面，你的 Win8 开始菜单屏和我的很像呢。

图标就是应用，Android 用户早在手机上体验过了。用在桌面上，我佩服鲍尔默的勇气。

2 顶 首次引入应用商店

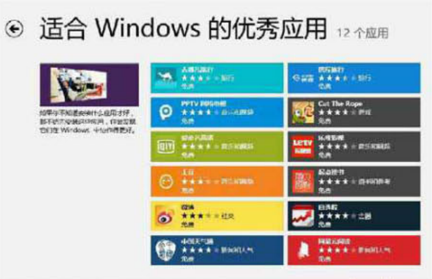
微软效法苹果，首次在操作系统加入应用商店，有助于用户下载和安装第三方应用，同时也限制了病毒侵入的途径。

他们很紧张

华军软件园　天空软件站

严格来说，操作系统只是一个平台，我们所有的应用都需要借助软件来完成。在 Win8 之前的系统，要安装一款应用软件，常规的方法是通过安装光盘，或者到华军、天空之类的下载网站去下载。这次 Win8 第一次在操作系统中内置了“应用商店”组件，为用户提供一站式的下载服务。我们需要安装应用时，只要点击“应用商店”，在打开的页面就可以非常方便地查找或者购买软件，应用商店还会根据用户需求将各种应用分类，用户既可以键入具体程序名进行搜索，也可以按照微软推荐先安装优秀应用。

苹果商店模式让基于苹果的应用遍地开花，它的巨大成功引发业内追捧。显然微软不可能没看到应用商店巨大成功，在 Win8 内置应用商店，一方面可以让程序开发者和微软公司紧紧联系在一起，为 Win8 开发出更多合适的程序，同时微软通过审核机制确保应用商店软件的安全和兼容。另一方面可以让用户能够方便地在应用商店找到各种所需的软件，开发者还可以通过这个平台发布软件获得收入（微软也可以取得不菲分成）。



安装应用就像是在本机查找文件一样方便

很明显，我笑而不语。

谷歌早就做了 Chrome Web Store，如果我有自己的操作系统，我早就做了。

小技巧：让自己程序不被“系统刷新”删除

Win8 新增了“系统刷新”组件，可以让我们非常方便地将系统恢复到初始状态，但是这种模式会删除所有自己安装的程序（从应用商店安装的除外）。因此对于自己常用的程序如 QQ 等，我们只要在应用商店中下载安装就可以避免自己程序被“系统刷新”删除。

3 顶 图形化解锁

Win8 图片解锁可以为用户提供一种更安全的登录方式，无疑正好迎合众多用户渴求的安全需求。

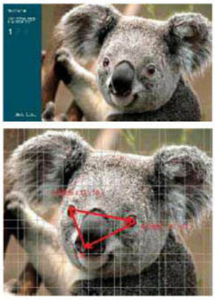
他们很紧张

灵购科技

芯微 Symwave

在 Win7 之前的系统，为了保证登录的安全。我们只能通过设置复杂的密码来阻止他人的登录，但是密码越复杂，记忆起来就越困难，在安全和易用方面始终无法找到平衡点。Win8 新增的图形密码则只要自行选择一张合适的图片，然后在图片上使用鼠标设置自己手势（注意顺序）即可创建。

如何更好保障用户安全始终是 Windows 重点考虑的设计，由于图形化解锁使用的是用户自定义手势（可以任意设置自己熟悉手势），这样对于试图登录 Win8 的恶意用户，他们面对的是一张没有任何标记的图片，如果不知道解锁的手势，破解根本无从谈起，有效保护了用户登录安全。


抛开密码吧，在小树袋熊的脸上钩划几下就可以登录了

延伸阅读：图片解锁工作原理

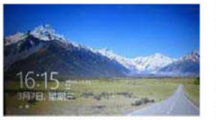
图片密码主要是由图片和用户绘制的手势组成，密码的核心就是用户在图片上的手势。那么Win8 是怎么知道正确的手势？当用户选择小熊照片作为密码后，Win8 会将该图片以网格划分为N 个区域。这样用户的手势在图片上就有一个对应的坐标，比如我的图片密码是从 A 开始顺时针画到 B 再到 C 点，这样第一个手势是从 A（假设坐标为 13,16）画到 B（假设坐标为 20,12），这条线段的起始位置就以特定值保存在Win8 数据库中了，在我们登录时画出相同的手势，Win8 经验证和数据库中的相符就会自动解锁，反之则将用户拒之门外！

图片登录?是有些新鲜，不过安全性到底如何还需众多黑客暴力测试后才能有定论！

说实话，ChromOS 的启动文件扫描可以更好保护系统安全！

4 踩 登录前锁屏图片

每次启动 Win8 进入账户登录之前都会显示一张漂亮的图片（进入系统后锁定系统也会显示），图片上会显示当前系统时间和网络状态，只有点击图片以后才可以输入登录账号和密码。不过对于 PC 用户来说，锁屏图片几乎就是多此一举。因为锁屏图片的主要作用就是美观，大多数电脑都设置一定时间后自动关闭显示器，显示器关闭后美观自然无从谈起，而用户每次登录前的解锁则是纯粹添加额外的操作负担。



锁屏图片，鼠标点击即可上拉

5 踩 图形化引导

在 WinXP、Win7 基础上安装 Win8 后，Win8 会成为默认启动的系统，再次启动时就会出现图形化的引导界面。这个图形化界面支持鼠标，并且用户可以在引导界面对默认系统、多系统等待时间等进行设置（而不像WinXP、Win7，需要进入系统后才能进行设置）。不过如果选择其他系统还需要再次重启，操作有些繁琐，让人感觉微软有强迫用户优先启动 Win8 的嫌疑，令人不快！

责编 | 何庆 **美编** | 黄莹 **组版** | 赵久娟 **责校** | 曾灿
投稿邮箱 | pcw-soft@vip.sina.com 2012.10.22

“云”入凡间，应用即网络

微软在Win8已经将系统内置的各种在线服务提升到公司云战略的高度：在安装阶段微软就推荐用户使用Windows Live ID作为Win8用户名，并且开放了登录接口，允许Google、Facebook、人人网等社交网站在开始菜单显示，为用户提供一站式、全面的云服务。可以说Win8才是互联网操作系统，而Win7、WinXP简直就是单机时代的操作系统。

6 顶 Windows Live ID作为系统账户

微软轻轻地加了一个登录账号，通过这一招，瞬间就将数亿用户揽入自家旗下，实在是高。

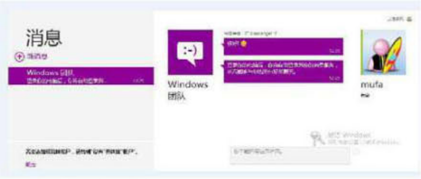
他们很紧张

百度　腾讯 QQ

大家知道微软提供很多云服务，如网络硬盘 SkyDrive、在线邮箱 Hotmail、Bing 搜索、聊天服务 MSN 等。在以前系统中，很多用户都是使用不同账户在使用上述服务，这样不仅使用起来不方便，而且大大增加我们的记忆负担。Win8 在安装设置用户账户阶段就默认推荐把 Windows Live ID 作为用户账户，这样只要我们一登录 Win8，微软的各种在线服务就可以自动登录，比如你可以在开始菜单的邮箱中直接读取 Hotmail 邮件、查看 MSN 消息、读取 SkyDrive 文件等，省去记忆和再次登录的麻烦。

可别小看 Win8 这个简单的改变，一个 Windows Live ID 账户足以让微软站在未来云服务竞争的战略制高点上！因为 Windows Live ID 是 Win8 用户账户名，也是 Skydrive 用户名，同时还是 MSN、Hotmail、Bing 搜索等各种云服务的统一账户。微软通过 Windows Live ID，将系统和各种在线应用无缝衔接在一起，并且悄无声息推广给每一个 Win8 用户，极大地扩展微软云服务和云用户的数量！如果 Win8 的销量真如鲍尔默所预计的 5 亿，这么庞大的 Windows Live ID 账户绝对是其他竞争对手的噩梦！

当然了，Win8 也不能封杀其他云服务，在开始菜单的邮箱类下可以添加 Gmail 邮箱，社交类的人人网、校内网，百度、腾讯的其他应用也可以通过应用商店的安装集成到开始菜单屏。只要是应用商店的 Win8 程序，安装后都会自动集成到开始菜单屏上。



登录 Win8 就登录各种云账号

跨平台的云应用苹果已经非常成熟，不管他用的是 iPad、Mac 还是 iPhone，一个苹果账户就可以享受所有的苹果公司提供的服务。

一个统一的 Google 账号，就可以登录到桌面和 Android 手机上的邮件、日历、像册等应用。

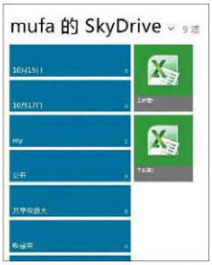
7 顶 无缝连接SkyDrive网络硬盘

SkyDrive 本来就是微软提供的网络硬盘，Win8 将其整合在系统中，大大方便了用户的使用。

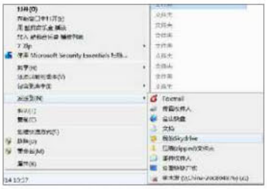
他们很紧张

金山快盘　华为 dbank　360 云盘

现在很多朋友都在使用网络硬盘，但是在 Win8 之前的系统，网络硬盘的使用要么是在线登陆网页，要么就是安装一个客户端，具体使用起来并不是很方便。Win8 则首次将 SkyDrive 集成到了系统之中。由于 Win8 支持使用 Windows Live ID 作为系统账户，这样如果 SkyDrive 和系统账户使用同一个账号，那么每次登录系统后就自动登录 SkyDrive。Win8 将网络硬盘集成到了开始菜单，如果要访问或者上传文件到 SkyDrive，具体的操作就像是在本地磁盘操作一样，大大降低用户使用门槛。不过由于 SkyDrive 服务器大多在美国和欧洲，在访问速度上和国内快盘、百度网盘相比还是要逊色一些，但是作为 Windows 8 的预装应用，SkyDrive 无疑占尽便宜。



登录系统后就可以直接使用 SkyDrive 网盘



添加 SkyDrive 到“发送到”菜单

iCloud 只针对苹果用户开放，能够同步像册和文档。

Google 虽然也有自己的云存储服务 Google Drive，不过在中国完全没有市场。

小技巧：
添加 SkyDrive 到“发送到”菜单

目前很多朋友只是将 SkyDrive 作为存储使用，为了方便将本地文件传输到 SkyDrive。可以添加 SkyDrive 到“发送到”菜单。打开“C:\Users\当前用户名”，找到 SkyDrive 文件夹，右键建立快捷方式并命名为“我的 skyDrive”。按 Win+R，接着在弹出的运行框输入 :shell:sendto，把建立好的 SkyDrive 快捷方式，复制到“C:\Users\当前用户\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\SendTo”文件夹即可。以后在任意文件上右击选择“发送到/“我的 skyDrive”即可。

8 顶 开始菜单屏集成云应用

出于云战略的考虑，Win8 开始菜单集成多项在线应用，大大方便用户的使用。

他们很紧张

新浪微博　人人网

现在越来越多朋友在使用 Facebook、Gmail、在线天气预报等服务，不过在 Win8 之前的系统，这些应用我们只能通过浏览器登录使用。Win8 则在开始菜单面板整合这些在线服务，这样用户在 Win8 就无需再使用那些支持多客户端登录的专业软件，如 Pidgin、ThinkSNS 等。用户在 Win8 开始菜单就可以直接登录并使用诸如 MSN、Fackbook、新浪微博、人人网等社交软件。比如人人网用户，只要在应用商店下载人人网客户端，安装后就会自动显示在开始菜单屏，按提示登录自己人人网后在开始菜单就可以非常方便读取各种信息了（其他 SNS 服务添加类似），大大方便人们使用这类社交网络。当然从另外一个角度来看，微软也通过 Win8 掐住了众多网站的脖子，哪天要是得罪了微软，给从 Win8 撤了下来该咋办呢，这些网站内心深处一定是极不乐意的。

小技巧：
向主屏界面添加 Gmail 邮箱

打开控制面板，进入“更改语言首选项”窗口，单击“添加语言”按钮，将“English (United States)”调整到第一项，确认之后重启系统，或者注销并重新登录，就可以在开始菜单的邮件应用中看到 Gmail 的选项，按照提示添加 Gmail 邮箱即可。

通过应用商店，人人网客户端可以直接添加到开始菜单

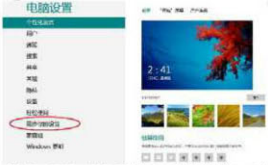
延伸阅读 什么是应用

应用是 Win8 开始菜单屏里的一个新名词，它可以是指一个应用程序如 QQ，也可以指系统内置的某个组件如桌面，还可以指系统里的某个设置如用户账户设置。Win8 中将开始菜单屏上的应用程序、系统组件、系统设置统称为应用。Win8 试图引导用户新系统的使用就从开始菜单屏开始(因为桌面已经成为开始菜单的一个应用)。

说实话，Win8 的这个功能也拿来吹嘘的话就 OUT 了，因为在 MacOS 中我早就这样做了，只要在账户设置里添加第三方应用账户即可。

整合应用?我们曾经推出过 iGoogle，可惜后来失败了。

9 顶 漫游用户配置



在电脑设置里可以实现账户配置文件的漫游和同步

我们通常需要在不同地方使用电脑，面对新的系统我们就必须重新设置自己操作习惯，如桌面、收藏夹、主题等。Win8 借助 Skydrive 实现用户账户漫游和同步。我们只要进入控制面板的账户设置，然后勾选同步账户配置（账户需要使用 Windows Live ID 账户，配置文件会自动保存在 SkyDrive 上），这样到了其他安装 Win8 的电脑上即可轻松同步用户配置文件。

10 顶 IE新变化

浏览器作为各种云服务的网络入口，历来是各大厂商必争之地。Win8 自带的是 IE10，针对微软云服务，Win8 在开始菜单屏集成 IE10 服务，可以直接在磁贴上显示新闻(前提是基于 IE10 的 Bing 新闻定制服务)，在磁贴中点击新闻链接即可打开全屏 IE 窗口进行浏览。

针对触屏优化的 IE10 全屏界面

优化体验，系统功能的改进

每次新版本推出，微软在系统中都会对用户最频繁使用的组件进行优化和提升。Win8的系统组件改进主要涉及三个方面，一是对用户一直诟病的组件（如Windows复制）进行改进；二是针对新设备或即将成为主流的设备（如触屏设备）进行操作便利上的优化；三是新增一些组件来解决用户经常碰到的难题。

11

顶

改进型的触摸键盘

作为触摸设备输入最重要的辅助组件，改进型的触摸键盘可以让我们非常便捷地进行输入。

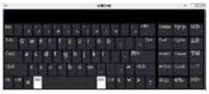
他们很紧张

双飞燕 罗技

虽然从 WinXP 开始，系统就内置屏幕键盘，但是它的功能旨在扩展桌面体验，Win7 屏幕键盘则只模拟了物理键盘，并未针对触摸或键入进行优化。Win8 屏幕键盘看上去和旧版本变化并不是很大，不过这个变化背后是微软对用户操作习惯进行深层次理解得出的结果。

根据 Windows 用户体验计划管理团队的成员 Kip Knox 的描述，触摸键盘改变的背后有许多不为人知的秘密。首先微软工程师对用户面向舒适度和姿势进行了调查。根据调查人员的观察和访问，确定了“一只手握住设备，另一只手与用户界面进行交互”是用户感到最为自然的姿势，接着工程师们对标准触摸键盘布局进行了优化，该键盘位于平板电脑下方，可供多个手指键入，同时也可在一只手键入时良好操作。接着工程师们确定特定的键盘布局，即按键的触及范围，并根据对大量用户的访问形成最终的布局，经过用户的测试获得了良好的反馈。也许不久的将来，那些曾经声名显赫的键盘厂商会由于 Win8 的普及而受到实体键盘销量大幅下降的影响。

其实类似触摸键盘的细节改进在 Win8 中还有许多，比如增强型的复制，简化了的打印程序，改进的任务管理器等。这些微小细节的改变，最终目的只有一个：让用户在使用 Win8 时有更好的体验。俗话说：细节决定成败，一款操作系统成功与否，细节的设计非常重要。这些改进看上去变化不大，但是每个细小变化的背后都包含大量微软后台工程师的心血。



Win8 中经过特别优化设计的触摸键盘

在触摸键设计方面，比尔确实是我的学习对象，因为在 Mac OS 中屏幕键盘只是作为残疾人士使用的辅助工具，当然在 iPad 中的触摸键盘设计也是可以和 Win8 一比高下的。

我的团队早就在 Android 系统中对触摸键盘的输入进行研究，就 Android4.0 的虚拟键盘在平板上的输入而言，绝对和 Win8 不遑多让。

12

踩

Ribbon风格的资源管理器

作为文件管理工具，Ribbon 菜单设计对触屏用户操作带来很大的便利，不过就文件管理功能而言和 TC 等专业软件相比还是太单薄了。

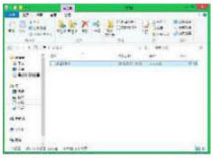
他们很紧张

Total Commander xplorer2

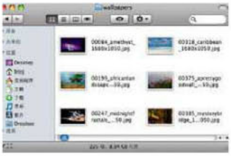
平时对文件的复制、粘贴，应用程序的打开，照片的查看、浏览等等操作都是在资源管理器完成的。Win7 的资源管理器相比之前的版本有了不少的改进，但是大部分的操作仍然是借助各项菜单完成的，菜单栏仍然沿用 WinXP 的设计，并不能给我们日常操作带来多大的便利。

Win8 系统中，微软就将 Ribbon 按钮设计移植到了资源管理器中。这样不仅方便触摸操作，和传统菜单式设计相比，它可以将所有功能有组织地集中存放，不再需要查找级联菜单、工具栏等等；并且更好地在每个应用程序中组织命令，提供足够显示更多命令的空间；丰富的命令布局可以帮助用户更容易地找到重要的、常用的功能。比如我们在资源管理器中选中具体类型的文件后，工具栏会将常用的复制、粘贴、移动、删除等操作按钮排列在一起，大大方便日常操作。

Ribbon 风格设计来源于 Office 2010，作为用户常用的办公套件，在 Offfice 中复制、粘贴，文件的打开、保存操作更为频繁。微软正是根据用户在 Office 中的体验将 Ribbon 风格设计移植到了资源管理器，使得我们日常操作更高效。同时图标式点击也更便于触控用户的体验。Ribbon 风格资源管理器布局设计突出微软以人为本，以用户需求为导向的设计理念，类似的设计在 Win8 随处可见。



使用 Ribbon 风格设计的新版资源管理器



Mac OS 中设计简洁的 Finder 程序

在我看来，Win8 的资源管理器显然是将简单的事情复杂化，MAC OS 对于文件的管理，使用的是 Finder 程序（类似 Win8 资源管理器），崇尚的是简洁，在 Finder 中默认功能键只有分类、QuickVeiw、高级功能键和搜索栏，而把更多工具隐藏到菜单中。

在资源管理器这方面，无论是 Chrome OS 还是 Android 都没 Windows 做得好，这点我无话可说……

13

顶

首次内嵌安全软件

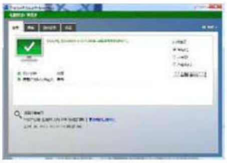
在系统中直接内置杀毒软件无疑可以更好保护系统安全，而且兼容性几乎不会存在任何问题。

他们很紧张

360 杀毒 金山毒霸

系统安全始终是用户最关心的事情，在之前的系统我们只能通过下载安装第三方的杀毒软件来保证系统的安全。在 Win8 系统，它内置了 MSE 杀毒软件，只要我们在开始菜单界面，按下 Win+X，接着在弹出的搜索框输入“windows defender”即可启动内置 MSE。由于病毒库更新和系统更新捆绑在一起，而且 MSE 注册了系统服务，这样每次系统自动更新后就会同步更新 MSE 病毒库，它可以始终保护 Win8 的安全。

微软为什么要在 Win8 免费提供杀毒软件？为了和老一代的应用软件和游戏兼容，微软没有办法保证所有的程序必须重新审核和入驻 Win8 操作系统。老的软件程序，能在 Win8 下运行，这意味着病毒和木马也行。为了不让人诟病自己对安全的不重视，微软不得不把这几年苦心打造的 MSE 变成 Windows Defender，入驻 Win8，同时通过推出 Windows 应用商店和审核机制来保证应用程序的安全。当然微软的最终目的就是努力鼓励程序员都去开发 Metro 界面的应用，都去进驻应用商店，以保证 Win8 之后的 Windows 9 或者 Windows X（Win10）某个操作系统将不再支持应用商店以外的老软件。这样，最终实现软件的封闭化以彻底保护系统的安全。可以说 Win8 内置杀毒系统和应用商店只是一个尝试，一切都是为了之后系统的安全做先期的测试。



Win8 中内置的杀毒软件 MSE

病毒？好像在目前的 Mac OS 和 iOS 上还没有发现什么有威胁的病毒。苹果设备下的所有软件游戏都必须有开发者账号才能开发，并且通过严格审核才能进入应用商店（无论是收费还是免费），可不像 Windows 系统任何人都能开发不同用途的软件给别人下载。此外，如果我发现病毒制造者就封杀账号、远程删除应用，以有效防范恶意程序的扩散。这些措施就可以很好保护苹果系统的安全！

我的 Android 使用的可是 Linux 核心的系统，系统的权限保护和安全措施可不是 Windows 可比拟的，在 Windows 病毒泛滥的今天，Linux 上的病毒和 Windows 相比也要少得多。而且作为开源系统，免费的 For Linux 杀毒软件俯拾即是。

14

顶

截图的流水线服务

在 Win8 只要按下“Windows+PrtSc”组合键，不需要任何的设置，屏幕闪烁之后，即可将当前屏幕快速截取下来，并且会自动保存为 PNG 格式的文件，第一次的截图命名为“屏幕截图.png”，第二次的截图命名为“屏幕截图(2).png”，依此类推。可以在用户文档的“图片”文件夹下找到相关的图片文件，大大方便用户的截图操作。

15

踩

增强型的复制

如果是在 Win8 的资源管理器下复制文件，我们可以看到一个增强的对话框，这里除了提供剩余时间、剩余项目、复制进度等丰富的信息之外，还有一个非常生动的图像区域，复制框的右上角增加了两个按钮，点击“暂停”按钮可以暂时停止复制，再次单击可以重启复制进程，也就是说增加了断点续传的功能。如果复制过程中出现重复文件，还增加了“选择要在目标夹中保留的文件”的选项，选择之后会提供更丰富的信息。不过和第三方复制工具相比，Win8 复制功能仍然偏弱，期待在新的版本里微软有更大的改进。

Huntkey 航嘉
笔记本适配器
青岛康博:0532-83809521
www.huntkey.com

与时俱进,支持更多硬件

Win8整合新硬件的支持是微软的一个重要市场策略。想一想,任何新硬件插入Win8系统后都能实现“即插即用”,这对于终端消费者来说具有多么大的吸引力。Win8通过系统底层支持来和对手竞争,无疑可以站在更高的基点上!因此微软通过和硬件厂商的合作,在Win8中新增了大量新硬件和新技术的支持。

顶 16

支持Wi-Fi Direct

随着 WiFi 设备的普及,使用 WiFi 用户越来越多,Win8 原生支持 Wi-Fi Direct 无疑是 WiFi 使用者的福音。

他们很紧张

91 手机助手 飞鸽传书

现在无论是手机、平板还是笔记本都支持 WiFi 接入,我们经常通过 WiFi 在各种设备之间交换资料。不过在之前的系统,由于 WiFi 驱动限制,我们只有安装相应设备驱动,借助无线路由器才能实现 WiFi 交换。Win8 则整合了 Wi-Fi Direct 技术,这样无需借助路由,任何 WiFi 设备都可以直接和其他的 WiFi 设备进行通信。在 Win8 中,由于系统内置 Wi-Fi Direct 技术,这样以后只要掏出 WiFi 手机就可以直接和 PC 交换资料,文件交换操作是不是变得简单多了呢?

除了 Wi-Fi Direct 之外,对新技术提供完美支持其实在 Win8 设计中还有许多,比如原生支持 USB3.0、蓝光等新硬件。由于系统内部已经集成类似 USB3.0、蓝光、NFC 等新硬件的驱动,我们只要插入这些新硬件即可实现即插即用,大大方便这些新技术、新硬件的推广和使用。从这里我们也看到微软公司与时俱进的设计理念。

延伸阅读

什么是Wi-Fi Direct?

早在 2010 年 10 月,WiFi 联盟就发布了 Wi-Fi Direct 技术白皮书。它是一种新兴的近距离 P2P 技术,采用 802.1n WiFi 无线网络信息进行传输,该技术可以让无线设备在没有无线路由器的情况下实现直接的 P2P 互联,与蓝牙技术类似,只是在传输速度、距离更胜一筹,当然耗电量也更高。

借助 Wi-Fi Direct 可以轻松实现其他 WiFi 设备和 PC 之间的数据交换

苹果早在 iPad2 和 iPhone4S 上就率先使用了支持该技术的博通(Broadcom)BCM4334 芯片,它同样可以实现 iPad、iPhone、MAC OS 之间的无线数据传输。

前段时间发发的 Android 4.0 就已经原生支持 Wi-Fi Direct 了。

踩 17

支持ARM架构

由于架构不同,Win8 采用同一套系统来支持不同的架构,必然会在用户体验上带来差别,而且桌面版 Win8 上的软件跨版本兼容 Win8 平板机并不实际。

他们很紧张

苹果 iPad Google Android 平板

大家知道,Win8 之前的系统都是使用基于 X86 的硬件架构,因此 Win7、WinXP 等系统是无法在 ARM 设备上运行的。不过由于 ARM 在手机、平板市场上的异军突起,Win8 首次支持 Windows 系统在 ARM 设备上运行(不过使用的是专为 ARM 设备开发的 Windows RT),这样硬件架构使用 ARM 的平板就可以直接在上面运行 Win8,这给日益火热的平板市场无疑又引入了一个强大的竞争者,对 iPad、Android 平板带来强大的竞争压力,如今支持 ARM 的 Win8 平板已经上市。

为什么要让 Win8 支持 ARM?很显然是微软出于对平板市场的竞争需要。根据著名预测机构 IDC 统计,它认为 2011 年平板销量将达 5350 万台,而对于 2012 年平板销售量预测数目则为 1.171 亿台。预计到 2016 年底时,全球平板市场的规模将会达到 3.7 亿台,其中包含 1.7 亿台 iPad 和 1.4 亿台 Android 平板,其中 ARM 架构占有相当的分量。很显然这么庞大的市场,不可能不让微软眼馋,因此 Win8 在开发初期就决定支持 ARM,以期在平板市场获得更大的市场份额!

延伸阅读 ARM

ARM (Advanced RISC Machines)是微处理器行业的一家知名企业,设计了大量高性能、廉价、耗能低的 RISC 处理器、相关技术及软件。ARM 将其技术授权给世界上许多著名的半导体、软件和 OEM 厂商,每个厂商得到的都是一套独一无二的 ARM 相关技术及服务。利用这种合伙关系,ARM 很快成为许多全球性 RISC 标准的缔造者。现在基于 ARM 技术的微处理器应用约占据了 32 位 RISC 微处理器 75%以上的市场份额,ARM 技术正在逐步渗入我们生活的各个方面。正是看到 ARM 巨大市场潜力,Win8 首次直接支持在 ARM 设备上运行,期望借助 ARM 在日益红火的平板市场获得更多市场份额。

微软展示在 ARM 平台上运行的 Win8 平板

我的 Mac 也曾经舍弃 PowerPC 处理器,改搞 Intel 的 X86,不过我当年可是因为 PowerPC 实在太老了才改换门庭,而微软,哼哼,很明显是想拉拢 ARM 嘛。

任何人都明白微软在平板上的野心,就算支持 ARM,微软在移动平台上也就是一“小三”的命。

顶 18

原生支持和WP手机联动

Win8 原生支持无疑给手机和电脑的连接带来极大的便利。

他们很紧张

苹果 iPad Google Android 平板

对于自家手机系统的支持,虽然从 WinXP 开始就有 Active Sync 客户端(WinXP 需要自行安装,Win7 则已经内置)进行 PC 和手机之间的同步。不过到了 Win8,这种手机和 PC 之间的连接方式已经被淘汰。一方面,两个设备之间文件同步可以通过 Win8 内置的 SkyDrive 云端服务自动进行,比如在 Win8 需要将 PC 上的文件传输到 Windows Phone 手机上,我们只要先在 Win8 的电脑上将文件上传到 SkyDrive 上,在手机上直接访问 SkyDrive 就可以下载到手机上了。另一方面,硬件的连接则通过内置的像 Win8 新增的 NFC、蓝牙和 WiFi 这些无线网络完成,这样在 Win8 系统中,只要你的手机(不一定只是 Windows Phone 系统)支持蓝牙、WiFi 或者 NFC,无需数据连接,通过无线网络就可以轻松完成数据的交换!

在 iPhone、iPad 和 Mac OS 上述三种设备之间的数据交换早就有一套自己成熟的方案,无线的连接通过 iCloud 云服务实现数据同步和交换。对于音乐数据的交换,iTunes 更是大名鼎鼎。

受制于 Chrome OS 用户的制约,对于 Android 手机和 Windows PC 之间的数据交换,Google 也早就准备了一套成熟的方案。像三星、HTC 等大厂的 Android 手机,通过厂商提供的同步软件就可以轻松实现手机和 PC 之间的数据交换。

顶 19

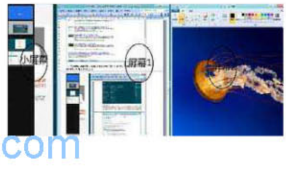
Windows 8图形加速

早在 Windows 7 下,微软就通过一种被称为 Windows 高级光栅化平台 10(WARP 10)的新技术使得 Windows 系统能够在没有专用硬件的情况下为 PC 提供改善的图形性能。到了 Win8 则使用改进的图形增强技术,它对用户图形界面的提升主要体现在两个方面,运行内存和电力续航上的表现。通过 DX 11.1 为系统提供一个高效统一的图形加速子系统达到提升系统图形硬件加速性能的目的。此外,Win8 下,系统在同时渲染文本、图形、图像这三大类别片段时,寻求在 CPU 和 GPU 中找到一个最适合的平衡点,给予每一个硬件最佳的角色以达到最高效的性能。通过分裂硬件职能,系统的帧率有了明显的改善:渲染文本时提升 336%,渲染简单的图形时提升高达 438%,渲染 JPEG 图像时提高了 40%。

顶 20

分屏操作

随着大屏幕液晶的不断降价,现在使用 22 英寸、23 英寸甚至更大屏幕的用户越来越多,大屏幕可以给我们带来更多的显示空间。这样我们可以在一个屏幕上平铺两个以上的应用程序窗口。不过对于 Win7 之前的系统,我们只能手动调整程序窗口的位置,调整操作比较麻烦。Win8 则内置了自动分屏技术,它可以在我们需要显示多个程序窗口时自动激活。Win8 的分屏有两个应用,对于开始菜单屏中激活的应用,我们可以在桌面随时使用鼠标将其拖到桌面左侧,这样桌面会被自动分成三个屏幕,可以随时进行切换。



只要使用鼠标将程序窗口往左侧拖动,当前屏幕即可自动分成两个大小相同的子屏幕

责编｜陈小豆　**美编**｜黄莹　**组版**｜赵久娟　**责校**｜杨志刚
2012.10.22　**投稿邮箱**｜pcw-soft@vip.sina.com

Save the date...
October 26, 2012
General Availability

要是没有苹果和Google，我们现在见到的Win8，多半又是上一代操作系统的美化版而已。苹果和Google创新的产品引起了用户的轰动，而微软公司的基石、最大的摇钱树之一——桌面操作系统正在没落。

微软的Windows非常成功，也因此背上了沉重的历史包袱，就像美国科技博客TechRepublic主编Jason Hiner评论的那样，“微软向来都害怕冒犯它任何一个潜在的用户，所以它总是把一大堆新特性加在现有代码之前，最后再用一个大怪物收尾。”今天微软终于以Win8的改头换面来试图证明自己，在前面细数了Win8的变化之后，让我们回到开篇的问题，Win8因何而变？

这个冬天，决定微软兴衰

因用户需求而变

作为一个操作系统，Win8 最基本的应该是提供服务，因此不论怎么变，首要考虑的就是用户需求。虽然在 Win8 面世之初，很多人大呼不适应，而微软则拒绝再提供原来的开始菜单。这使我们明白，微软是要在多点触控上动真格的了。原因就是——用户喜欢它的简单易用。Win8 的新界面显然与 Windows Phone 系统一脉相承。新界面看起来简洁、一目了然，它在用户界面多任务处理方面所带来的优秀革新确实迎合了很多平板用户。

微软致力于触控用户界面由来已久，最初的 Windows CE（也称作 Windows Mobile）就具备触控功能，微软的 Surface 桌面电脑（非 Surface 平板）就拥有优秀的多点触控手势。想想在五年前的 D5 峰会上，当比尔·盖茨和乔布斯一同登台时，两人都有触控类产品要发布——乔布斯的是 iPhone，比尔·盖茨的是微软 Surface 桌面电脑，其中的任何一件都令当时的人们兴奋不已。从那之后，iPhone 共售出了超过 9000 万部，而微软 Surface 在赌城拉斯维加斯十几个赌场里面都可以见到。但是，微软竟然让苹果、Google、HTC 和三星这些厂商，在触控设备上抢占了商机。所以，这一次微软要在触控上一站到底的决心已经不能阻挡。

一款操作系统如此偏向触屏用户，确实让很多传统用户无法忍受。但是从另一方面来看，当 Win95 推出开始菜单时，又有多少用户觉得它好用呢？想想现在小孩都会用 iPad，或许在不远的将来鼠标和键盘也许真是只有办公用户才使用得上，微软看到了触屏电脑更远大的未来，或许到了那时候我们就不得不佩服微软的远见和未雨绸缪了。

因竞争对手而变

实际上 Windows 系统的每一次革新都在向竞争对手学习。比如当网页浏览变得流行时，微软将文件浏览器加入与网页浏览器相同的功能，并将文件管理器重新命名为 Windows Explorer，同时加入的功能还有能输入 URL 的地址栏和后退按键。之后微软在 Windows Explorer 中加入更多的 Mac 元素，比如说将文件浏览变成基于图标的。自从 Mac OS X 发布之后，微软也为用户突出自己的文档、图片、音乐和视频而不是普通的文件根系统。

而这一次 Win8 的巨变，更多的来自竞争对手的压力。微软虽然是当前操作系统市场的当之无愧的霸主，但是随着平板电脑、智能手机的普及，它的霸主地位也岌岌可危。微软的 Windows 部门的收入在 2012 年第二个财务季度中缩水了 6%——而另一方面，苹果 iOS 设备、谷歌 Android 设备热销，成为财报的大赢家。

虽然 Win8 会安装在台式机、笔记本还有平板电脑上，但是微软在首次公布 Win8 演示版本时使用的却是 10 英寸平板电脑，这种做法显然是对一直在吞食其 PC 销售市场的 iPad 的回应。在看到苹果和谷歌的巨大成功后，微软不得不对 Win8 进行大力度的革新，试图在平板市场和 iOS、Android 一争高下，这样既可保证桌面电脑市场霸主地位，同时又可以占领平板市场，微软在 Win8 发布后甚至直接推出自己品牌（Surface RT）的平板电脑，在平板市场和苹果、谷歌短兵相接。所以 Win8 出现力度前所未有的变化就不足为奇了。

因时代而变

在后 PC 时代的背景下，平板电脑越来越成为市场关注的焦点。iSuppli 预计，今年全球平板电脑销售量将增长 85%，至 1.266 亿台，2013 年将再度增长 63%，到 2016 年将增长到 3.504 亿台。微软过去没有意识到平板电脑的重要性，如今推出基于 ARM 的 Windows RT 版本进军平板市场，也是配合 Windows 发布后正式启动的“云 + 端”全平台战略的重要一战。所以说，Win8 的变更是顺应历史潮流，紧跟时代而动。

但问题是，在苹果的 iOS 和谷歌的 Android 系统已经实质上占据巨大份额之后，Win8 平板电脑有多大机会?不能否认微软的确有实力构建全球第三大移动设备智能系统生态链。在今年的台北电脑展上，Win8 可谓大出风头，从电脑厂商宏碁、华硕、三星，到芯片巨头英特尔、AMD、NVIDIA，所有的展台上都呈现着各种炫酷的 Win8 产品，除了笔记本、超极本，搭载 ARM 架构 Windows RT 系统的平板电脑华硕 Tablet 600 等也正式亮相。iOS、Android、Windows 三大系统三足鼎立的战场从智能手机蔓延到了平板电脑上。只要微软成功地笼络到第三方开发者为 Win8 开发出成千上万的程序，那么它可能会重创 Android 并与 iOS 竞争。

延伸阅读　那些举世闻名的转折点

拿破仑的滑铁卢

1815 年，在比利时的滑铁卢，拿破仑率领法军与英国、普鲁士联军展开激战，法军惨败。随后，拿破仑以退位结束了其政治生涯，滑铁卢是拿破仑政治生涯的转折点。2012 年的冬天，会是谁的滑铁卢？

举世闻名的滑铁卢战争纪念碑

斯大林的斯大林格勒保卫战

斯大林格勒保卫战，苏军以 5000 门大炮猛烈轰击德军，歼灭了全部被围的 33 万德军。这次保卫战以苏军的彻底胜利而告终，成为了第二次世界大战的转折点。微软的 Win8 保卫战又能否成为这场战役的胜利转折点呢？

斯大林格勒大会战的一座纪念碑，也是世界最高的纪念碑之一

Win8这部“大片”的两种结局

关于 Win8 的结局，不管是哪一种，那时的微软一定不是现在的微软了。也许更强，也许更弱小。（故事虚构，如有雷同，纯属巧合）

猜测一

2014 年 11 月 8 日，是一个难得好天气的周末，李伟立驾车载着妻儿来到郊外赏银杏，秋风一起，扇子般的银杏树叶随风飘舞，然后慢悠悠地落在地上。

李伟立从身边的包里掏出 Surface 平板，手指轻点屏幕上的蓝色磁贴，立刻看到姐姐 Joan 在 SkyDrive 上共享给他的照片，照片上能看到姐姐和父母站在家乡老屋门口微笑。他立刻轻点 Surface 屏幕上的绿色磁贴，发起视频通话，那边 Joan 正在用她的超极本向父母展示照片，手指在屏幕上滑来滑去，很快他们建立起视频通话，两边的人看着屏幕上对方的影像嘘寒问暖。

傍晚，李伟立一家驱车回到市区，他们走进了离家不远的儿子最喜欢的麦当劳餐厅，三人在一个桌子旁坐定后，儿子立即用手指触摸餐桌上的一块屏幕，点击上面的红色磁贴，屏幕上出现麦当劳的各色套餐，选好之后，李伟立用他手上的 WP 手机后背轻触了一下桌面上一个钱包的图案。然后就开始安心地等待送餐了，儿子则继续在有各色磁贴的屏幕上玩起了游戏。几分钟后，服务员送来了他们点的套餐……

猜测二

Mercy 一个月前跳槽来到 Foresee 公司，这是一家全球最大的公关公司之一，服务的对象都是全球知名企业，包括宝马、卡地亚、IBM、微软、英国航空等等。在得知自己终于获得 Foresee 公司 Offer，将成为他们的一名客户经理的那天，Mercy 请了一堆朋友到酒吧狂欢。

然而今天，她却陷入了无尽的苦恼当中，这是因为上午她被告知，微软公司将他们原定的 Windows 9 的发布会预算砍掉了将近一半！这意味着两周后，她的客户就要在光彩明亮的国家会议中心举办一场在他们口中“绝无仅有”的新操作系统发布会，却不肯拿出相应的钱。客户给出的理由是他们的新操作系统非常出色，一定会令所有人为之兴奋，因此即使花较少钱也会获得一样的效果，也就没有必要在新操作系统之外的地方浪费钱，但同时他们又要求发布会要办得让人“记忆深刻”。

Mercy 快崩溃了，她并不关心 Windows 9 是否会让人兴奋，她只知道微软一再削减预算的真正原因是他们近年来越来越陷入困境，两年前 Win8 的发布让他们渐渐迷失了方向，既得罪了传统 PC 用户，又没能讨好平板用户。PC 制造商一直在向微软施压，责怪微软 Win8 桌面用户体验不仅没有更上层楼反而变得不伦不类。而微软责怪制造商没能造出一个符合 Win8 要求的产品，让 Win8 英雄无用武之地。而桌面用户呢，包括 Mercy 在内，如果你已经可以使用 Win7 很好地处理工作事务，实在找不到要升级 Win8 的理由。毕竟，一直抬着胳膊触摸屏幕上的那些磁贴，只会降低工作效率，更会让她的肩周炎更加严重。想着这些 Mercy 快要抓狂，不管三七二十一，她开始一条条修改原有的发布会计划表……

责编 | 杨璐　**美编** | 王妙婷　**组版** | 赵久娟　**责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-digital@vip.sina.com　2012.10.22

前沿扫描

这是一个科技高速发展的时代，每天全球都会有新[illegible]、产品出现。《前沿扫描》这个栏目为大家搜索各地最新的产品信息，[illegible]诙谐、有趣的方式，让大家了解科技的前沿动态。

飞天遁地

人类对科技的探索从未有过停歇，本期的前沿扫描将从外太空开始，火星那边又有了新的图像捕获、超级计算机或将成为最早落地到月球上的人类产物，在天空(平流层)，人类又刷新了飞天的个人纪录，回到地面，机器人已被设计成无所不能的帮手，地底下也不安静了，人类已经将触手伸向了离地表2900公里距离的地幔，外星人快来阻止人类吧！

363300 公里

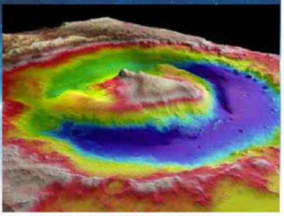
Giant packets are what you send, computing on the moon...

在月球上搭建超级计算机

相对火星来说月球离地球就近很多了，月球上那么大的地面面积如何利用呢？来自美国南加州大学的 Ouliang Chang，在最近的 AIAA（美国航空航天学会）太空会议上用简报介绍了月球超级电脑的设想，在月球上搭建超级计算机及卫星天线群。这一月面超级计算机不仅可以缓解现有空间任务指挥中心通信设施的压力，还可以为今后的初期月面工程及殖民开发提供计算能力保障。

预想中的电脑将被放置在月球暗面温度较低的极地区域，这样既能帮助电脑降温，又能避开来自地球的电磁影响。预计这个项目的花费将在 100 亿到 200 亿美元之间，专家指出在月球表面建造任何设施无疑都是巨大的挑战，但是模块化数据中心的出现或许能在信息技术方面稍许简化这一工程，将这些模块运往月球或许比直接在月球上组建超级计算机来得容易。这预示着超级计算机极有可能成为最早落地月球的文明产物。

5880 万公里



NASA 火星快车号拍摄下了好奇号登陆点的高清图

火星很忙！快车号紧随好奇号步伐

好奇号的风头正劲，美国宇航局可不安定，在上周派上了火星快车号紧随好奇号步伐，在抵达火星后，成功拍摄到了好奇号登陆的准确地理位置和环境照片，就是这张盖尔陨石坑的高分辨率图片。该陨石坑有 154 公里宽，位于火星的南纬 5.4 度、东经 137.9 度。这张照片由火星快车号上高分辨率立体相机拍摄（像素为 100 米 / 像素）。

3.9 万米

人类极限，自由落体

奥地利极限运动员菲利克斯·鲍姆加特纳在上周成功挑战了人类自由落体的高度极限——12 万英尺（约 3.9 万米）。43 岁的奥地利极限运动员，成功地进行超音速的自由落体运动，并在这一跳中打破了四项世界纪录，包括跳跃高度、落体速度等。从这个接近平流层边缘的地方跳下，除了勇气和决心，也需要许多科技支持，那么这一跳到底要怎样去完成呢？

首先，要到达 3.9 万米的高空，鲍姆加特纳乘坐的载具是一个世界最大的超级氦气球，这个气球重达两吨，气球本身的高度相当于 55 层楼高，光是给它充满氦气就要花费 45 分钟到 1 小时。而最终实现跳跃时，将达到超音速的降落状态，所以特殊的飞行服完全达到了宇航服的标准，并在高速下降时提供必要的氧气和气压，同时在服装上能灵活地启动和调节多个操控和记录系统，包括胸前最醒目的 GPS 定位仪和 IMU 的速度及方向传感器等。这次飞天过程惊险刺激，还是在这里祝贺鲍姆加特纳成功回到地面。

机器人自助学习为救人

回到地面，我们将目光转向现代机器人领域，佐治亚理工学院的 Mike Stilman 教授一直主攻机器人的导航系统，使机器人具备能适应有移动障碍环境的能力，而现今他加以改进了机器人的认知系统，使机器人具备能发现周围的物体，并加以利用的学习能力，这听上去和人类第一次制作斧头的感觉差不多呢！

他在近期的实践报告中举例：当机器人发现椅子的时候，会测量出椅子的高度，知道可以通过椅子来爬到窗户附近以逃脱着火的屋子。或者，当发现地上的管子时，能把它当作杠杆移动较沉的物品，从而解救出被困者。Stilman 说，他们的终极目标是能够制作出操作起来像 MacGyver 那样的智能机器人。

0 地平面

10亿美元的地幔之旅

我们看到的热门新闻，往往都在地表以上，而本周地质领域开启了一项史无前例的计划，预算超 10 亿美元的地幔科考之旅。

地质学家们计划从海底 3.7 英里（6 公里）为起点往地下开钻，直到钻机到达地幔。据该项目的负责人 Damon Teagle 说“这个计划相当于是把和人类头发丝差不多宽度的一根钢制绳索下放到一个游泳池底，然后将头发丝的最尖端向下插入到水泥里，这个缝隙约为十分之一毫米。”

当然，这个计划比把头发放进游泳池要困难得多。地幔是一层厚达 1860 英里的岩石层，夹在地壳和地核中间。单次下钻只能持续 50 到 60 个小时，所以整个项目可能会耗时几年。

为了保证这次钻探的成功，地质学家们采用的是一艘深海钻探船。叫做“Chikyu”的钻探船能够装载长达 10 公里的钻管。相信触达地幔的那一刻，不亚于火星着陆的惊喜之悦吧。

-35 公里

回头看看，这期前沿扫描，我们跨越了多少米来着。

IT巨兽将何去何从

数据中心的能耗评估诱发的互联网危机

从芯片到超级计算机、从互联网到数据中心，这些词语自诞生以来一直都以绿色科技的外衣粉饰着，而近期《纽约时报》历时1年的调查报告揭示，互联网产业已被列入地球污染的黑名单之中，由此引发了IT领域的热烈反思，是的，我们先拟定这样的疑问：“互联网每天24小时不间断工作，会有停止的时刻吗?

VIVIAN

零能耗计算反成助推器

随着科技的进步，服务器的芯片处理速度每年都在变快，价格和能耗却在下降，这就是英特尔著名的摩尔定律。然而，计算能力的提升，数据却以相反的方向在不断扩张，存储空间和存储密度也是越来越大。

英特尔在今年的 IDF 大会上提出了“零能耗计算”的构想，并宣称将在 2020 年实现。的确，计算归零的概念不难想象，就摩尔定律看发展周期，到 2013 年，英特尔希望能将 14 纳米工艺推向市场，然后每两年缩小一点，则 2015 年 10 纳米，2017 年 7 纳米，2019 年就到 5 纳米了，到这时芯片功耗可能不足 LED 的功耗，慢慢趋近于零（忽略不计），普适计算的时代终将到来。

由于普通民众不知道网络上看似虚拟的信息事实上会消耗大量有形的能源和空间，所以多数人也没有节省资源的意识。人们往往喜欢发送超大的视频文件，或是附有超大附件的电子邮件。可是我们应当知道，即便是最寻常的应用程序都要求服务器保持 24 小时开机待命，这样服务器才能即时处理这些信息。

互联网需要多少能源

显然，我们已经无法想象没有互联网的日子，哪怕只是一分钟，所以互联网的能源消耗是未来不可忽视的长久议题，那么我们先抛开摩尔定律吧，看看现今这个全球养成的互联网巨兽究竟占用了全球多少电力？

来自加州大学伯克利分校的贾斯汀和国际计算机科学学院的巴拉斯关注这个领域已久，并在近期估算出了一个大概值——1700 亿至 3070 亿瓦特范围之间。

这个数据如何得来的，据两位学者统计的个人和企业级设备数量：现在全球大约有 7.5 亿台笔记本，10 亿台智能手机和 1 亿台服务器。以这些数据为基础，他们计算了制造这些设备所耗的电能（如制造一台笔记本和智能手机分别消耗 45 亿焦和 10 亿焦）、这些设备平时消耗的电能、设备平均寿命、基站、云存储设备和 Wi-Fi 路由所消耗的电能。经过计算后，他们认为互联网要正常运行，通过算式相加就能得到一个功耗范围。

准确吗?显然，还不够！因为他们忽略了正迅猛发展的数据中心产业。

数据中心以核电站为食

数据中心在云计算的推动下，正成为各大网络和信息产业巨头所追逐的竞技场，新建的数据中心如雨后春笋般冒出。但截至目前的统计显示，全球互联网数据中心一年的用电功率可能达 300 亿瓦特，相当于 30 个核电站的供电功率。

谷歌作为目前最大的互联网企业，其温室气体的最大排放源也被披露来自数据中心，这些计算机每天处理 30 亿条客户搜索请求。谷歌位于全球的数据中心的用电功率达到 3 亿瓦特，这一数字超过了三万户美国家庭。这正好应和了数据中心建筑师格罗斯在 3 年前就提出的预判：“未来一个数据中心的用电功率会超过美国的一个中型城镇。”

数据中心本身作为全球互联网的重大载体，其运算服务的处理需要的能耗是一个可控范围，然而为了安全因素的考虑，数据中心通常都配置了工业制冷系统，而这一系统将大幅增加电力需求。

国际调查机构麦肯锡公司对药厂、军事合约商、银行、媒体和政府机构等 70 个大型数据中心、约 2 万个服务器进行了调查，发现实际用于计算机运算的用电量只占 6%至 12%，剩余的大量电力主要用以确保服务器处于闲置状态，以应对突如其来的网络流量高峰。

就是这些服务器，吃掉了巨量的能源

位于美国弗吉尼亚州阿什本市的数据中心，有一个变电站专门为它服务

某数据中心 6 台大功率柴油发电机中的 1 台，这 6 台发电机可以为 7000 户家庭供电

Facebook 数据中心的一排后备发电机

为了保险起见，多数大型的数据中心都配有大型发电机，或是数以千计的备用的铅酸电池。这些电池跟电动汽车的电源差不多，当电网断电的时候它们将充当备用电源的角色。虽然断电的概率很小，但哪怕是百分之一秒的供电故障都将引起服务器崩溃。美国电力研究所的高级研究员丹尼·P.希曼斯基认为这是一种浪费，“他们布置了过多的安保措施。”

现在有几家公司已开始通过升级管理数据中心的软件和制冷系统来减少能源浪费，其中包括了 Facebook，他们还重新设计了硬件设施以减少污染。尽管如此，最新的数据显示，Facebook 数据中心的电功率为 6000 万瓦。而 Facebook 仅仅是众多互联网的沧海一粟，去年美国政府完成的能源消耗调查显示，数据中心从 1998 年的 432 个已经增长到了 2010 年的 2094 个，美国政府也不知道自己的数据中心每年要消耗多少能源。

减排案例仅能缓解压力

过高的能源消耗自然带来更大的环境污染，大型购物网站亚马逊公司在美国弗吉尼亚州至少拥有 8 个主要的数据中心。当地环保部门发现，亚马逊在没有向当局备案的情况下，违规使用了大型柴油发电机，影响了当地空气质量，被判 24 项违规，罚款近 30 万美元。但这些吞吐的资源和污染是必需的吗，无法改善的吗？

在美国除互联网公司外，许多新兴的数据中心运营商在尝试着新的减排措施，数据中心的建造完全依靠清洁能源自助地提供数据中心所需要的全部电力需求。

位于美国 Cheyenne 的 GreenHouseData 公司，主营了一个 10000 平方英尺的数据中心，完全通过本地的可再生供电风能提供能源。在建设数据中心时，选择 Cheyenne 最重要的一个原因，便是为了和一个 30 兆瓦的风力发电站合作。GreenHouseData 在未来几年计划建几个风力涡轮机，并称它的设施是全美最大的由风力发电的公共数据中心运营商。

这样的案例也正被巨头公司所关注，微软正计划利用位于科罗拉多州的数据中心运营商提供的一个容器（Container），这个容器完全由风力涡轮发电，通过购买 Bouder 地区的可再生能源给其提供能量，使公司追求绿色电力，满足减少二氧化碳排放的目标。随着减排标准的制定和新兴能源的提升或许能满足互联网的巨大消耗，但地球能满足它的快速发展吗？

责编|熊乐　**美编**|毛代洪　**组版**|况中银　**责校**|杨志刚
投稿邮箱|pcw-report@vip.sina.com　2012.10.22

“看见”数据

如何让数据变得生动

在“大数据”时代，随着海量数据被收集起来，使得传统数据分析分类方法不能很好地反映数据背后的奥秘。在近期举行的北京国际设计周上，就有不少大数据的应用实例，将枯燥乏味或者深奥难解的数据，转变成直观的可视化形象，数据变得生动起来。

多设备交互展示：智慧北京

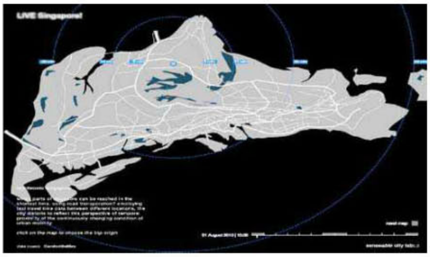
正在高速发展的北京，不可避免地产生了很多问题：流动人口管理、私家车对道路系统日益增长的压力、公共交通系统缺乏服务设计、缺乏小尺度亲民设施等。所以“智慧北京”系统被创造了出来，整个系统由一本交互书、一台触屏电脑、三面投影和十二块屏幕共同打造而成，书中的内容涵盖北京市的文化设施、旅游景点、交通路况、环境等多个方面。为交叉学科的研究带来便利。

这个系统的最大亮点在于将北京市数十年的各类数据压缩到一起。也能为市民的搜索及出行提供全面、准确、有效的实用信息。而且相比智能手机、平板电脑等新兴设备，书和笔是人们更加熟悉的阅读、处理信息的方式，让信息查询体验变得更自然、更人性化。

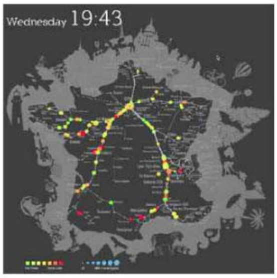
线性展示：实时新加坡

目前“智慧北京”尚处于概念展示阶段，要投入实际应用尚需时日。而国际展区中展示的实时新加坡系统已经开始应用到市民的实际生活中。这是一个由美国麻省理工学院可感知城市实验室设计的城市活动实时平台，有了它就能让公众掌握城市活动的全方位实时信息，让生活更便利。

这个系统中，“等时地图”以及“雨天打车”两个功能对市民的生活最有帮助。“等时地图”中的道路根据交通耗时成比例变形，每次出门前，你可以先打开这个地图，看看这个时段的交通拥堵状况，就可以得知从家到目的地所需时间，为出行选择合适的线路，再也不怕交通拥堵了。另外，在下雨天不好打车也是一件烦心事，有了“雨天打车”功能，就不用再担心了。通过将气候监测信息的可视化处理，再结合出租车和降雨的数据，从而合理优化出租车供需，解决下雨天打车难的问题。


LIVE Singapore!

离子图：法国高铁准点动态图


Wednesday 19:43

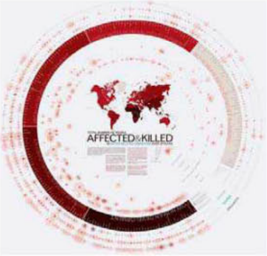
高铁已经成为出行的重要交通工具之一，今年中国高铁运营里程将突破10000km，乘坐高铁的人数也是越来越多，如何管理好高铁成为人们所关心的问题。或许法国电信运营商Orange制作的“法国高铁动态图”，对于铁道部很有借鉴意义。这个系统将晚点的列车数据和每辆车的实时旅客数量结合起来，让调度员直观地了解到高铁运行的实时状况，采取相应的措施来减少列车的延误，从而提高乘客的满意度。

在这个“法国高铁动态图”上，画出了法国所有的高铁线路。在这些线路上，每一辆行驶的列车都是一个动态的圆点。圆点越大表示载客量越多，红色圆点表示延误，绿色则为准点。这个动态图，对于乘客也很有帮助。试想你在12306上订购高铁票时，如果能先查到该线路各时段的上座率数据以及误点率，就能尽量避开当天的客流高峰，更为合理地安排自己的出行。

环状图：全球水灾影响

全球自然灾害一直不断，一般政府或机构用表格呈现的数据，难以被普通公众理解。而且公众也不明白为什么同样一场自然灾害，在发达国家与第三世界国家造成的人员伤亡人数相差悬殊。福克斯的“全球水灾影响”就能为我们揭开其中的奥秘，这个图能直观展示各国每年受洪灾、干旱、暴雨等自然灾害影响的人数。

而且该图根据从各国平均寿命、教育和生活水准等方面总结出的人类社会发展指数，对图上各国进行分组，从而就能显示出自然灾害可能在哪些国家造成相当严重的损失，为援助组织提供相应的援助提供依据。这个动态图在2011年5月瑞士日内瓦全球评估研究报告启动论坛上，已经向3000多位联合国代表进行了展示。



仿真模拟：TS2机场塔台模拟器

北京首都国际机场已经成为全球最为繁忙的机场之一，如何管理好每天进进出出的航班确实不是一件容易的事。有了这个“TS2机场塔台模拟器”，这一切都变得简单起来。这个系统以大量的航班起降信息为基础，建立虚拟的机场三维图像、逼真的飞机运动模型和车辆运动模型，构筑与真实的塔台高度相似的操作台、显示画面、通信设备、工作流程和系统响应，建立了一个高逼真的机场塔台控制模拟程序。

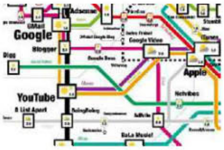
更为重要的是，这个系统有庞大航班起降数据的支撑，从而能够模拟出机场运行高峰时期的飞机起降状况，帮助机场研究出提高调度能力的方案。此外，在航班起降频繁的机场，进行改建、扩建时如何才能不影响机场正常运行，甚至是气候变更对机场航班影响等方面，这个系统都能进行模拟，功能非常的强大。

延伸阅读

常见数据可视化的方法

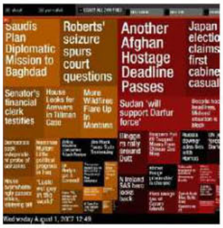
概念图

这是一种用节点代表概念，连线表示概念间联系的图示法，利于显示出数据之间的联系。一幅概念图一般由“节点”、“链接”和“有关文字标注”三个部分组成。其中“节点”由几何图形、图案、文字等表示某个概念，“链接”表示不同节点间的有意义的关系，“有关文字标注”可以是表示不同节点上的概念的关系，也可以是对节点上的概念进行详细阐述。


Google
Blogger
YouTube
Apple
Adsense
GMail
Digg

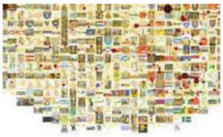
新闻展示

这是目前用可视化的手段呈现实时新闻反馈的一种常用方式，主要是通过色块或者字体的大小来反映出用户对于相关新闻的反馈状况。例如新闻的点击量越高，其相应的色块或者标题在界面中就越大，从而实时反映出用户对于新闻的喜好。


Saudis Plan Diplomatic Mission to Baghdad
Roberts' seizure spurs court questions
Another Afghan Hostage Deadline Passes
Japan election claims first cabinet casual
Senator's financial clerk testifies
House Looks for Answers in Tillman Case
More Wildfires Flare Up in Montana
Sudan 'will support Darfur force'
Wednesday August 1, 2007 12:49

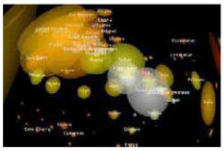
热图

以特殊高亮的方式呈现数据的一种形式，可以直观地反映要展示的数据情况，便于比较出不同类别之间数据的差别。



三视图

原来是工程界经常用的一种视图，用来反映物体长、宽、高尺寸的正投影工程图（主视图、俯视图、左视图三个基本视图）。用在数据展示中，则变为反映出该组数据三个主要特点，非常紧凑和美观。



责编 | 熊乐 **美编** | 毛代洪 **组版** | 邱婷 **责校** | 杨志刚
2012.10.22 **投稿邮箱** | pcw-report@vip.sina.com

编者按：科技的发展一日千里，极大地改变着我们的生活。但我们在享受科技产品带来的便捷时，是否知道该产品诞生和发展的背景和故事呢。《时光机》这个栏目就是带领大家回到过去，一起探寻重要科技产品诞生、发展背后的秘密。

时光机 TIMES | 本故事时光回转60年

唐纳德·斯图基偶然创造出微晶玻璃	微晶玻璃被制成康宁餐具	大猩猩玻璃的前身 Chemcor 玻璃被制造出来	Chemcor 玻璃项目被冻结	康宁启动“大猩猩玻璃”项目	苹果向康宁订购防划玻璃	大猩猩玻璃量产准备完成	大猩猩玻璃大规模量产开始
1952 年	1959 年	1962 年	1971 年	2005 年	2007 年 2 月	2007 年 5 月	2007 年 6 月

一场意外引发的变革

康宁大猩猩玻璃诞生背后的故事

2007年，在第一代iPhone开卖之前的一个多月，乔布斯把众手下都叫到了办公室，他举起iPhone，愤怒地说：“我们产品的屏幕是不允许这样轻易被划伤的，我要在6周之内让它变得完美。”正是因为乔布斯的挑剔，才使得康宁公司的大猩猩玻璃名声大噪。可是谁知道大猩猩玻璃产生背后那曲折的故事呢？

这本是一场意外

提起发明创造，大家可能马上就会联想到科研人员反复进行试验的场景。实际上不少新产品的诞生，却是来自意外，例如潘伯顿医生误把苏打水加入一种糖浆之中，就造出了可口可乐，而大猩猩玻璃的原型——微晶玻璃的诞生也是源自一场意外。1952 年的一天，康宁玻璃厂的化学家唐纳德·斯图基正在进行新型玻璃的研究实验。他原本准备将一块光敏玻璃的样本放到火炉中加热到 600℃。但在加热的过程中，由于控制器出现了故障，将火炉的温度提高到了 900℃。当时唐纳德·斯图基以为自己把实验弄砸了，在如此高温之下不仅玻璃会熔化，甚至是进行加热的火炉也可能因此而损坏。万幸的是，这两种情况都没有发生。那块玻璃没有熔化，而是变成了一块白色的薄板。当他试图拿出这块薄板的时候，由于钳子未能夹紧的缘故，导致这块玻璃样本滑落在地，但却没有摔碎，而是弹了起来。

这个意外导致了第一块有机微晶玻璃的出现，最初斯图基将这种材料命名为 Fotoceram，后来正式命名为 Pyroceram（微晶玻璃）。其强度远高于普通的钠钙玻璃，甚至强于高碳钢，但是重量比铝还轻，能够承受瞬间 450℃的温度变化而不碎裂。凭借这一发明，唐纳德·斯图基发了大财，微晶玻璃被广泛应用于弹道导弹、火箭、航天飞机以及实验室中。

因价格昂贵惨遭雪藏

虽然大猩猩玻璃已经家喻户晓了，可是其前身 Chemcor 玻璃却因种种原因被雪藏了 34 年。微晶玻璃被偶然地创造出来之后，康宁公司启动了一个名为 Project Muscle 的大规模开发项目，继续探索增强玻璃强度的方式。这项研究很快便取得进展，创造出了被命名为 Chemcor 的玻璃，这就是大猩猩玻璃的前身。其原理是通过在玻璃的成分中加入铝，然后将玻璃置于钾盐热槽中，这时更小的钠离子会离开玻璃，而盐槽中更大的钾离子会替代这些空缺。这些钾离子占据更大的空间，当玻璃冷却下来的时候，钾离子便挤压在一起，从而在玻璃表面生成一层压应力层。而通过玻璃的特殊结构，钾离子可渗入到玻璃深层，因此，玻璃表面形成的高压应力层较厚，从而对日常损伤的抵抗性能更优。经过大量试验，这种 Chemcor 玻璃的各项性能都比传统玻璃要好上不少。

1962 年，Chemcor 玻璃正式推向市场，其虽然能吸引到很多厂商的关注，但是高昂的价格以及玻璃碎裂时可能产生的爆炸性后果使得 Chemcor 玻璃无人问津。康宁公司也试图向福特等汽车厂商推销 Chemcor 玻璃，这看上去是挡风玻璃的不错选择。但在胶合玻璃表现良好的情况下，福特等汽车企业普遍觉得这种新型强化玻璃并不值得他们多花钱。在缺乏销路的情况下，康宁公司于 1971 年正式关闭了 Project Muscle 项目，从未大规模量产的 Chemcor 玻璃也被打入冷宫，作为一种技术储备，等待着合适的应用时机。

玻璃本质上是极细粉末的混合物，如石灰岩、沙子和硼酸钠等，但现代工业制造出来的玻璃却是极其复杂的

大猩猩玻璃正在进行压力测试

大猩猩玻璃受压测试

新一代大猩猩玻璃的柔韧性提高了不少

借助iPhone咸鱼翻身

可是谁知道，这个转机直到 34 年之后的 2005 年才出现。那时的康宁公司日子并不好过，2000 年互联网泡沫的破灭，也波及了以光纤为主要产品的康宁公司，其股价从 10 美元跌到 2002 年最低时的 1.5 美元。2005 年，摩托罗拉发布了 Razr V3 手机，一大特点是用玻璃显示屏取代了传统的高强度塑料。受摩托罗拉 Razr V3 手机的影响，康宁组织了一个不大的团队，负责研究能否将 Chemcor 技术重新启用，这个项目被命名为“Gorilla Glass”，这就是我们所熟悉的大猩猩玻璃了，其一大难点便在于能否将 4mm 厚的 Chemcor 玻璃变得更薄。

当 2007 年 2 月乔布斯要求康宁提供产品的时候，大猩猩玻璃的研究还没有取得显著的进展。尽管 1.3mm 厚的玻璃是否能被生产出来，用什么工艺，这种为汽车挡风玻璃打造的材料应用到手机上效果会怎样，没人知道答案。不过康宁公司首席执行官魏文德却答应了乔布斯的要求。一般来说一款新产品从发明到量产需要数年的时间，但是苹果给的时间却不多，只有短短几周。于是两名成分构成科学家亚当·埃里森和马特·德吉内卡接到了一项任务，负责找出并改造公司已经使用的一种工艺，以便能在苹果最后限定日期前制造出大猩猩玻璃。

事实上，亚当·埃里森和马特·德吉内卡的选择只有一个，那就是“熔融下拉”工艺，将熔化后的玻璃从一个容器倒入耐火槽，并通过耐火槽的两侧向外溢出，然后在耐火槽的下方汇聚，并按照设定的一定速度进行“下拉”，从而形成连续不断的玻璃薄片。找到合适的工艺之后，亚当·埃里森和马特·德吉内卡又发现要实现 1.3mm 的厚度以及更好的视觉特性，必须对 Chemcor 玻璃的成分进行改变，包括改变几种氧化物的含量以及加入一种新的秘密成分等，从而提高玻璃的黏性、抗压应力和离子交换速度。这个研究工作进行得非常顺利，大猩猩玻璃的量产工作 2007 年 5 月份正式启动，6 月就生产出足以覆盖 7 个足球场的产品。

尽管大猩猩玻璃的量产工作进行得还算比较顺利，但还是没能赶上首批 iPhone 的生产。而在 iPhone 开卖前一个多月，本文引言中的那个故事发生了。于是换屏工作便大规模展开。新的屏幕在当天午夜就到达了工厂，富士康的领班紧急集合了 8000 名工人，每名工人都发了一杯茶和一些点心，之后 8000 人在半小时之内全部上岗就位，12 小时一轮班开始为 iPhone 换玻璃屏幕，这项工作一直持续了 96 个小时，而每 24 个小时的 iPhone 产量为 10000 台。

iPhone 发布之后，其采用的大猩猩玻璃深受用户的好评。而在短短 5 年时间以内，大猩猩玻璃被应用到了智能电视、手机、笔记本等 750 多种产品上，成为我们 IT 生活中不可缺少的一部分。

延伸阅读 唐纳德·斯图基简介

唐纳德·斯图基于 1915 年出生在内布拉斯加州，1936 年，在柯伊学院获得了化学学士学位。之后于 1938 年在宾夕法尼亚州的拉法耶特学院获得化学硕士学位。两年后，又在麻省理工学院获得化学博士学位。唐纳德·斯图基的主要成就都是在康宁公司获得的，他有一系列的发明，例如 1948 年，创造出了光敏玻璃，这种玻璃当时被应用在电脑、通信等行业；1953 年，他又创造出了微晶玻璃，并在 1957 年制成康宁餐具；随后他制成了光致变色玻璃。不过这些发明中让他获得丰厚回报的只有微晶玻璃。

责编 | 王诚 **美编** | 毛代洪 **组版** | 何雪松 **责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-hardware@vip.sina.com 2012.10.22

固态硬盘的速度命根

■姑苏飘雪

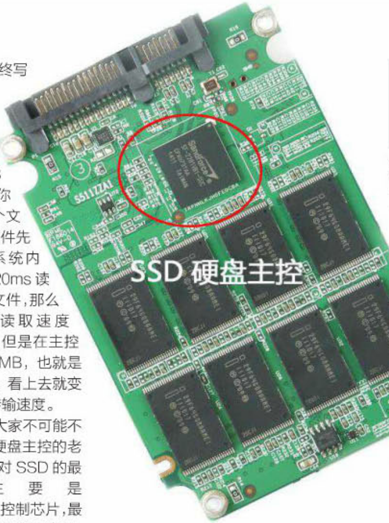
SSD(固态硬盘)强悍的随机读写性能,极短的响应时间,低功耗无噪音等优点让它对HDD的统治地位造成了威胁,一跃成为无数用户关注的焦点。不过,就像转速、单碟容量会影响机械硬盘的性能一样,固态硬盘的性能表现也会受多个因素的影响。那么SSD的速度命根在哪里呢?下面让我们来深入分析。

No.1

主控芯片
SSD的大脑!

SSD 中的主控芯片,它的地位就相当于电脑中的 CPU,负责整个 SSD 数据的调配。主控的"智商"水平是决定 SSD 性能的最大因素,如同赛扬与 Core i7 存在明显的性能差距一样,不同的主控之间能力相差非常大。目前市场上比较主流的 SSD 主控芯片有 SandForce、Marvell、三星等厂商的方案。

SandForce 主控目前在市场中占有率第一,这主要得益于 SandForce 提供了包括主控、固件与 PCB 设计在内的一揽子解决方案,如同手机整体解决方案中的 MTK(联发科)。DuraWrite 数据压缩应该说是 SandForce 主控成名之技。它最大的特点是通过把写入数据压缩处理之后再存储到 SSD 闪存中的方法,变相提高了写入速度,同时也将写入放大率大幅减小。如果你需要往 SSD 中写入 10MB 的文件,那在文件进入硬盘之前 SandForce 主控会对文件进行压缩处理,可能被压缩到 5MB 甚至更低,而文件最终写入 NAND 颗粒的大小也就是压缩后的容量。但是在操作系统里仍然看到的是 10MB 的占用空间。之后你从 SSD 里打开这个文件时,主控会对此文件先进行解压再送进系统内存。假设系统花了 20ms 读取了这个 5MB 的文件,那么就是 250MB/s 的读取速度(1s=50 个 20ms),但是在主控里它被解压成了 10MB,也就是数据量增大了 1 倍,看上去就变成了 500MB/s 的传输速度。



说起 Marvell,大家不可能不熟悉,它可是机械硬盘主控的老大。目前 Marvell 针对 SSD 的最新主控主要是 Marvell88SS9187 控制芯片,最大特点是支持 8 通道并行处理,每条通道支持的带宽从上一代 88SS9174 的 166MT/s 增加到 200MT/s,拥有不俗的读写性能。采用这种芯片的 SSD 产品一般都具备 400~500MB/s 的读取能力,连续写入性能也超过 300MB/s,这些可都是实打实的,不像 SandForce 标称的那样是在数据被即时压缩的环境下的最佳效能。比如浦科特 M5 Pro 就采用了这款主控。

除上述两款以外,三星的自主主控产品也在市场中流行。三星目前的 SSD 主控主要是 S4LJ204X01 主控,采用非压缩算法及三颗物理核心设计,可以同时多任务处理,也拥有不错的数据吞吐量和运作效率,不过与 SandForce、Marvell 主控仍有一定的差距。三星主控基本是自产自销,主要应用于自产的 830 系列固态硬盘。

No.2

固件,内功修为
同样重要!

除了主控芯片、闪存芯片外,固件算法对于 SSD 的性能发挥也起到了重要的作用,它的地位就如同 SSD 中的操作系统。以 SandForce 为例,它提供了一套成熟的主控方案,这当中包括固件。但大部分 SSD 厂商只是 SandForce 方案的包装者、销售商,他们的 SSD 产品也只能采用 SandForce 提供的公版固件,这类产品的性能一般都比较接近。而一些具备研发实力的厂商,则可以凭借更优秀的固件设计、更丰富的工具软件来提升 SSD 性能。比如英睿达、浦科特、英特尔都具备很强的 SSD 固件研发实力。因此即便使用与其他品牌 SSD 相近的硬件配置,这几家的 SSD 性能却有更好的表现。例如,同样采用 SandForce 2281 主控,英特尔自行研发的固件却让 520 系列的性能比其他品牌同方案 SSD 胜出一筹。而浦科特的 TrueSpeed 技术也让它的 SSD 产品成功超越镁光 M4 成为 SSD 新的性能王者。

延伸阅读 SSD闪存颗粒的同步/异步模式

其实同步闪存与异步闪存在物理结构上是一样的,都是同一生产线上下来的,但颗粒品质的优劣才产生了这样的区别。比如在原厂检测中,如果颗粒在同步模式下通过所有最严格的测试,那么就以同步颗粒来出售,如果颗粒只能在异步模式下通过质量测试,那么原厂仍把它们作为合格的产品(标记为仅可跑异步模式)出售。在SSD中让闪存颗粒工作在何种模式完全由主控所决定,SSD即使用了异步颗粒,只要让固件强制发送此同步指令,仍然可以强制开启同步模式跑出同步颗粒的成绩——这有点像CPU开核,但可靠性就会降低。

Q·A

同品牌、同主控、同容量的 SSD,价格为何不同?

有些朋友也许会发现,即便是相同品牌、采用相同主控、一样容量的两款 SSD,它们之间的价格差异可能达到数百元,造成这种差异的主要原因就是闪存芯片规格。如 OCZ Vertex 3 120GB的价格要比Agility 3 120GB贵200元左右,原因就是Vertex 3采用支持同步模式的闪存颗粒,而后者采用的是支持异步模式的闪存颗粒。当然,大家选购时是看不到闪存颗粒真容的,怎么办?大家可以从性能指标来判断——比如OCZ Vertex 3 120GB标称的随机写入性能为 60000 IOPS,而Agility 3 120GB的随机写入性能只有50000 IOPS,这就是价差的来由之一。

No.3

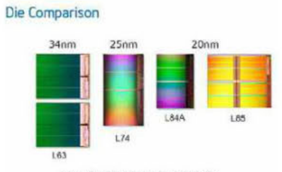
闪存,留意工作模式

作为 SSD 中读写存储数据的关键,闪存芯片对 SSD 性能的影响排在第二位。目前来看闪存芯片主要是 NAND 型,并根据类型可分为 MLC 和 SLC 两种。MLC 存储颗粒与 SLC 存储颗粒相比,以相同芯片面积上获得两倍存储容量的成本优势迅速赢得了消费级用户的青睐。SLC 存储颗粒则定位于追求高性能、稳定性的企业级市场。虽然所有厂商的 MLC 存储颗粒的原理基本相同,但因生产工艺与技术的不同,它们之间也存在着一定的差异。最大的差异就是存储颗粒的接口标准,主要有 ONFI (Open NAND Flash Interface)及 Toggle DDR Model 两大接口标准。

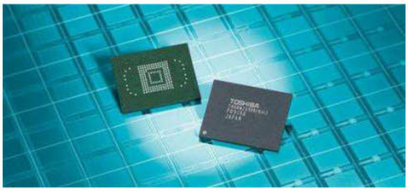
ONFI 标准最大的特点是采用了在 DRAM 领域里常用的 DDR 信号技术与同步时钟控制,从而实现更高的传输带宽。同步时钟控制是主控可以通过发送同步指令激活闪存上的同步时钟信号,使闪存与主控工作在同步模式,此时闪存的数据传输速率会大幅度提升。ONFI 在去年已经升级到第三代标准,在使用非易失性 DDR2 接口下传输速度得以翻番,达到 400MB/s。而 Toggle DDR 接口标准也发展到第二代,它与前者最明显的差别在于采用了异步时钟控制,不过其工作模式与 DDR 内存的原理是一样的,利用 DQS 信号的上升沿和下降沿都进行一次数据的传输,也可以实现速度翻倍的效果。不过异步时钟控制在主控发出指令以后,主控与闪存之间有一个时钟信号匹配的过程,然后再传输数据,因此异步时钟控制的延迟肯定是长于同步时钟控制的。

当然,接口规范也只是 SSD 存储颗粒的一小部分,最重要的仍然是存储单元,制程越先进在最小的芯片面积上就能集成越多的存储容量,这才是解决 SSD 成本的根本原因。在 NAND 闪存芯片市场中,英特尔和镁光的主流工艺为 25nm,三星为 27nm,海力士为 26nm,而东芝为 24nm,基本是同一级别产品。值得注意的是,在去年 4 月英特尔发布了世界首个基于 20nm 工艺制造的 64Gb (8GB)MLC 闪存颗粒样品,随后三星和东芝先后发布了各自的 21nm 和 19nm 闪存。

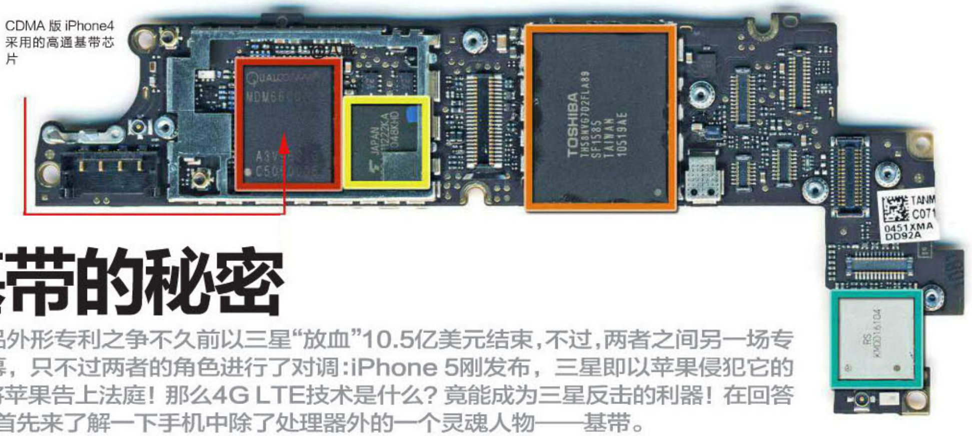
在成本降低的同时,新制程也带来了负面影响。对于闪存颗粒而言,制程越先进,受其物理特性制约,它在数据处理时的错误率就会提升,可靠性越低,寿命也越短。比如当制程从 34nm 进化到 25nm 时,闪存的 P/E 从 5000 次下降到了 3000 次,而早期的 20nm 闪存颗粒的 P/E 甚至不足 1000 次。从原理层面来看,只要是基于 EEPROM 原理的 NAND 永远也逃脱不了低寿命、低稳定性的宿命,不过新制程在同样价格下提供了更大的容量可用于擦写负载平衡,同时主控芯片算法的进步,在一定程度上也可以弥补新制程带来的负面影响,所以从整体来看,制程提升依然对 SSD 的成本控制与可靠性有很大促进作用。



英特尔闪存芯片在各制程下Die面积的比较



责编 | 王诚 **美编** | 毛代洪 **组版** | 何雪松 **责校** | 杨志刚
2012.10.22 **投稿邮箱** | pcw-hardware@vip.sina.com



手机基带的秘密

苹果与三星产品外形专利之争不久前以三星“放血”10.5亿美元结束，不过，两者之间另一场专利之战却刚拉开帷幕，只不过两者的角色进行了对调：iPhone 5刚发布，三星即以苹果侵犯它的4G LTE技术专利将苹果告上法庭！那么4G LTE技术是什么？竟能成为三星反击的利器！在回答这个问题之前，我们首先来了解一下手机中除了处理器外的一个灵魂人物——基带。

基带：我才是大佬

在厂商们的广告攻势下，我们在选购智能手机时更多是关注“采用什么样的 ARM 处理器，什么样的 GPU，屏幕又有多大”……其实大家都忽略了智能手机中首要的功能：打电话（不然它只能叫迷你平板电脑）！而最基本也是最重要的电话功能就是由基带这个“大佬”负责的。

我们的智能手机通常由两大部分电路组成，一部分是高层处理部分，相当于我们使用的电脑；另一部分就是基带，这部分相当于我们使用的 Modem，手机支持什么样的网络制式（GSM、CDMA、WCDMA 等）都是由它来决定的，就像 ADSL Modem 和光纤 Modem 的区别一样。我们用手机打电话、上网、发短信等等，都是通过上层处理系统下发指令给基带部分，并由基带部分处理执行，基带部分完成处理后就会在手机和无线网络间建立起一条逻辑通道，我们的语音、短信或上网数据包都是通过这个逻辑通道传送出去的。简单的比喻来说，基带芯片就相当于一个语言翻译器，它会把我们要发送的信息（比如：语音、视频），根据制定好的规则（比如：WCDMA、CDMA2000）转换一下格式，然后发送出去。我们现在知道联通、电信和移动的 3G 网络都不一样，其实落脚到手机上就是基带芯片支持的规范不同。比如电信版 iPhone4 与联通版 iPhone4，最大不同就是基带芯片。

早期手机的功能较为单一，主要提供语音通话及文字短信的传送，当时的基带零组件也较为简单，主要包括模拟基带、数字基带、内存、功率管理四大部分，最初主要采用通用架构完成计算和处理工作，DSP 成为最重要的选择。后来随着多媒体等更多应用的兴起，单独的 DSP 开始应付不过来了。应用处理器和协处理器在手机中的应用是手机发展过程中一个关键的时间点，正因为它们的引入，才真正扩展了手机的功能。

纷争的基带芯片市场

基带是手机中最核心的部分，也是专利技术含量最高的部分，全球只有极少数厂家拥有此项技术，包括德州仪器、爱立信、高通、联发科、NXP、飞思卡尔、英飞凌（已经被英特尔收购）、展讯等。其中高通又是这里面的老大！

高通的无线通信算法十分强悍，所以它被称为手机领域的“英特尔”。高通的专利群之大，导致目前 WCDMA/CDMA/TD-SCDMA（甚至 LTE）规范通通绕不开它的基本专利。高通在 2011 年基带芯片市场的份额达到了 45%，如三星和索尼爱立信的智能手机 90%都采用高通的基带。不过，高通也学会了微软的捆绑手法：把自家的基带和性能稍次一点的 ARM 处理器一起打包销售。当然，高通也提供纯基带版 MDM 系列芯片，但只包含无线基带硬核的 MDM 比打包销售的 MSM 便宜不了多少。因此，设备厂商就算选用纯基带版 MDM 芯片往往也是不得已而为之。比如 HTC 需要支持 LTE 制式的 ThunderBolt 手机，所采用的 MSM8655 本身不支持 LTE，不得不添加 MDM9600 芯片。

目前在基带市场排在第二位的就是英特尔。英特尔之所以在该市场供应商排行榜上位居前列，是因为在 2011 年初收购了英飞凌的无线芯片业务部门，而它最大客户就是苹果。比如自第一代 iPhone 到 iPhone4 采用的均是英飞凌的基带芯片。只不过在 CDMA 领域，英飞凌没有对应的产品，因此电信版 iPhone 及后来的 iPhone 4S 不得不改用高通的基带。

另外还有两家不得不提的基带方案厂商：德州仪器（Ti）和英伟达（NVIDIA）。在 2G/2.5G 时代，德州仪器在基带市场仍占有一席之地，比如当时的诺基亚机型基本都是采用 Ti 的基带。但进入 3G 时代后，德州仪器在基带领域的发展基本停滞不前，不过它在 ARM 应用处理器领域仍具有很大优势。俗话说，“长江后浪推前浪”，如果将 Ti 比作前浪的话，那么 NVIDIA 就可以称为后浪。自推出 Tegra 以来，NVIDIA 在 ARM 应用处理器领域的发展势头一直不错。但 Tegra 的不足是没有集成基带处理器，无疑增加了终端产品的开发难度和成本。怎么办？对于从未做过任何通信产品的英伟达来说，收购基带公司就成为了最快捷的方案。NVIDIA 不久前以 3.67 亿美元的现金全面收购拥有基带和射频技术的 Icera 厂商。这次收购结束后，NVIDIA 将同时拥有智能手机基带处理器和应用处理器两大技术，在移动市场的地位将得到进一步的提升。

延伸阅读

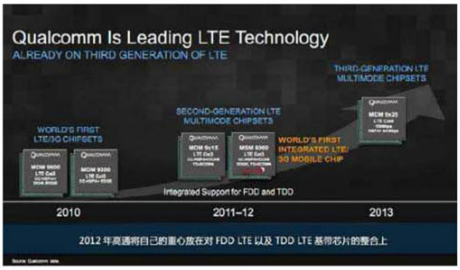
射频芯片，基带的搭档！

我们都知道，在空中传送的信号，比如WCDMA，频率是2100MHz的，而手机通过基带芯片出来的信号，一般只有几MHz，那怎么办？这就要通过射频芯片。在手机终端中，射频芯片负责射频收发、频率合成、功率放大，起到一个发射机和接收机的作用。目前的主流是将射频收发器（小信号部分）集成到手机基带中，未来射频前端也有可能集成到手机基带里。

4G时代将迎来新一轮基带芯片专利大战

谈到这里，到了回答开头那个问题——“4G LTE 是什么？”的时候。4G LTE 是由 ITU（国际电信联盟）认可的 4G 技术标准。对 4G 来讲，最值得期待的就是高速数据业务，4G 标准和应用将一起推动手机芯片包括基带芯片架构的改变。而苹果之所以成为被告，是由于 iPhone 5 采用了高通的 MDM9615M LTE 基带。在目前全球 4G LTE 专利中，三星拥有 10%~12%的专利，仅次于诺基亚及高通。之前，三星及高通间已有互不告对方侵权的协议，但仅限于三星自家产品，其他采用高通芯片的 4G LTE 手机，因为无法完全涵盖所有高度的必要专利，仍需要获得三星 LTE 专利授权，这是三星反制苹果的最大利基点。正如苹果与三星的专利诉讼大战所凸显的那样，专利已成为科技巨头们的新型硬通货。随着 4G 时代的来临，LTE 专利争端还将延续，LTE 必将成为基带领域的下一个焦点。

在未来的 LTE 基带芯片中，高通处理器芯片仍继承它长久以来在网络制式兼容性上的优势。它的 Snapdragon S4 系列处理器是首次完全集成 3G/4G 全模式的芯片。其中，双核的 MSM8960 则是几乎支持世界所有网络制式的手机芯片，在单一芯片上集成包括 2G、3G 以及 4G 调制解调器技术，它集成的基带芯片基于高通第二代 LTE Modem，与 MDM9x15 中的几乎一样。值得一提的是，国内厂商在 LTE 芯片领域的布局也取得了进步。联芯早在 2010 年 12 月份就推出了双模芯片 LC1760，并在今年发布一颗 TD-LTE/LTEFDD/TD-HSPA/GGE 多模芯片 LC1761 及 TD-LTE/LTEFDD 双模基带芯片 LC1761L。在 2012 年国际消费电子展上，展讯也发布了其第一款 TD-LTE 基带调制解调器 SC9610。而在 LTE 的核心专利上，中兴所占专利已超过 5%。这些将为未来我国企业在移动通信领域获得核心竞争力奠定基础。



2012 年高通将自己的重心放在对 FDD LTE 以及 TDD LTE 基带芯片的整合上

Q·A 常说的“刷基带”是什么意思？

现在主流手机中的基带部分基本上都可以利用软件来实现无线信号的解码工作，同时采用软件无线电技术可以方便地实现基带部分的升级，以满足不同的需要或是修正基带部分的BUG——这也就是我们平时所说的刷基带。刷基带能提高手机信号的质量。不同的基带软件内有不同的参数设置，如果你觉得当前基带的信号不好，或者你手机网络上网较慢、通话有杂音的话，可以尝试一下用此方法解决。**友情提示：手机固件刷坏了可能还能自己动手修复，但基带刷坏了基本上就只能送修了，所以菜鸟勿轻易尝试！**

责编 | 穆测波 **美编** | 毛代洪 **组版** | 何雪松 **责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-pc@vip.sina.com 2012.10.22

NFC在笔记本上能做什么？

NFC（Near Field Communication，近距离无线通信技术，也称近场通讯技术）并非手机所独有，最新的笔记本上，也已经开始配备NFC模块。而在即将发布的Windows 8系统中，也内置了NFC应用组件，这都说明了在未来，NFC有望在PC上广泛应用。那么，在PC上，NFC到底能做什么呢？

VAIO
SONY
HID
iCLASS® Card
SONY
FeliCa

传输距离短是有原因的

NFC 是由飞利浦和索尼共同开发的，可以在移动设备、消费类电子产品、PC 和智能控件工具间进行近距离无线通信。那么 NFC 的通信距离到底有多短？如果在主动－被动模式，即通信一端为带电源的主动设备（如笔记本、一体机、手机等），而另一端为无源的被动设备，如智能卡等，其通信距离小于 10cm。而即便两端都为带电源的主动设备，其通信距离也仅有 20cm——的确是近距离通信啊！

距离这么短也算技术先进？这就要看应用在什么场合了，毕竟，缩短通信距离，不仅可以减少辐射，降低设备的成本，更关键的是，短距离传输拥有天然的安全性和隐私性。想想看，如果来一个 10 米范围可刷卡支付的话，这样的支付方式你敢用吗？这要是一不小心被周围的人破解了，卡上的钱就成为别人的，多悲催。

小贴士

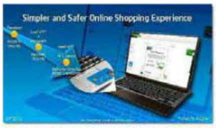
NFC将取代蓝牙无线技术？

随着NFC的火爆，不少人觉得，NFC会取代蓝牙无线传输技术，成为短程通信的主流。实际上，NFC、蓝牙无线传输技术无论从技术类型还是市场定位上，都决然不同，它们几乎不会产生正面冲突。蓝牙更侧重于不同用户间的设备在短距离内的连接、交换数据；而NFC，则强调保密，更适合保密信息、支付等方面的应用。实际上NFC和蓝牙还有相互促进作用，NFC协议可以用于引导两台设备之间的蓝牙配对过程，降低配对复杂性，这对促进蓝牙应用大有好处。

使用真的很方便

NFC 有非常明显的优势，那就是它非常的傻瓜化。它无须像常规的连接方式那样在专门的程序界面中进行查找、配对、连接，只需要将设备靠近，立刻就可以建立连接，并实现数据传输。这样，即便是对电脑毫不了解的人，也可以很方便地使用 NFC 进行数据交换和支付。而对于数据安全性则更不需要担心，因为，NFC 的加密是由硬件来完成的，这样，其安全性较之其他无线传输方式要高得多。

NFC 还有一个被忽视的优点在于它的实际连接速度超快。当设备靠近时，只需要 0.1 秒的时间就可以建立连接并开始通信，节省每次连接时都要等待的漫长过程。对于实际使用者来说，这种即时连接方式的操作过程也非常轻松，就像刷卡似的，完全省掉了搜索网络、配对、输入密码、建立连接等繁琐操作过程，使用者也完全不必怀疑到底有没有连接上设备。这才是真正的易用和高效。


Simpler and Safer Online Shopping Experience

笔记本利用 NFC 技术刷卡消费示意图

NFC 与常见无线传输技术细节对比

	NFC	蓝牙	红外传输
网络类型	点对点	单点对多点	点对点
使用距离	≤0.1 米（主动－被动模式） ≈0.2 米（主动－主动模式）	≤10米	≤1米
连接时间	0.1秒	6秒	0.5秒
传输速度	106/212/424 Kbps 规划速率可达 115/721/868 Kbps	2.1 Mbps	1.0 Mbps
安全性	具备（硬件实现）	具备（软件实现）	不具备（使用 IRFM 时除外）
通信模式	主动-主动/被动	主动－主动	主动－主动
成本	低	中	低

笔记本上的新花样

让手机变成钱包一直是 NFC 的主打应用，但对于笔记本来说，不可能抱着电脑去打卡吧？新的 Ivy Bridge 处理器在宣传支持 NFC，Windows 8 操作系统也支持 NFC，那么，笔记本上的 NFC 技术有哪些王牌应用呢？

1.便捷支付

在笔记本上，同样强调 NFC 的支付功能，不过，让笔记本像手机那样，化身为信用卡，显然不太好用。笔记本上的支付应用不是集成信用卡功能，而是作为读卡器，接收信用卡或 NFC 手机数据。

Intel 在展示超极本附带的 NFC 功能时，就使用了万事达的信用卡。只需将信用卡放置于键盘下方的 NFC 感应器上，就能将所有的支付信息传送给网上商家，完成支付并自动输入持卡人的所有信息，包括姓名和地址。这样，用户只需刷一下卡并点击几下就可以完成购物。关键是，这样的购物方式无比安全，商家只会从万事达处得到关于用户的验证数据，而不会得到实际的信用卡卡号密码。在家也刷卡，既安全又方便。

2.文件加解密

既要高强度的加密，避免文件泄露，又要便于解密，以方便快速调取使用，人们对机密文件的加密、解密要求总是那么矛盾。如何既便捷又安全呢？NFC 是个相当不错的解决方案。

NFC 可以利用自身的硬件加密来实现文件的加密，甚至可以将密钥存储进 NFC 卡中，实现文件的双重加密，这样的加密方式更是牢不可破；而解密同样简单，只要刷卡，就可轻松完成，不必像 USB 加密狗那样通过安装驱动、识别设备那些繁琐的过程。如果在 Windows 8 操作系统的支持下，NFC 的操作将无比便利。

3.连接各种外设

内置 NFC 的技术，还可以是更多设备，例如索尼就推出了无线音箱 SRS-BTM，依靠 NFC 连接，只要将它拿到笔记本或一体机附近，轻轻一摇，就可以立即播放笔记本中的音乐，比起蓝牙音箱来说更加方便。而惠普新近推出的 NFC 鼠标 Pair Mouse 也非常有意思，无须配对，拿起它立即就能操控笔记本。NFC 的“傻瓜化”操控和快速连接在这些设备上发挥得淋漓尽致。

当然，面对 NFC 传输距离的不足，这些设备也有应对方式。它们普遍采用 NFC＋蓝牙两种连接方式，在距离稍远使用时可切换到蓝牙方式进行连接。看来，蓝牙和 NFC 的合作关系大于竞争关系啊。

4.系统无缝连接

当手机、平板等多种设备都使用上 NFC 技术后，协同的力量会让 NFC 的魅力倍增，而笔记本由于性能更强，也就理所当然成为家庭数码设备的中心。而且，不同系统也可实现连接，比如 Windows 和 Android 之间可无缝连接。

把手机放在笔记本边上，就可将手机拍摄的照片传入电脑；动动笔记本，就可为附近的平板更新软件、图书和视频……这就实现了多设备的无缝连接，多方便。甚至我们在手机上浏览网页，只需要用手机靠近笔记本，就可将网页传输到笔记本电脑的浏览器上，很有点科幻的味道。

索尼 NFC
无线音箱 SRS-BTM

惠普 NFC 鼠标
Pair Mouse

惠普 Envy 14 Spectre
支持 NFC

索尼 VAIO Tap20
一体机支持 NFC

延伸阅读

NFC 卡不要电源怎么工作：无线供电！

对于银行卡、门禁卡这些没有电池的 NFC 设备，是怎么实现无线连接的呢？这不违反能量守恒定律吗？实际上，NFC 卡上环绕有多圈的薄膜铜箔作为天线，这天线不仅用于接收信号，还能接收有源 NFC 设备发射的电磁辐射，在经过整流后，为 NFC 卡中的芯片提供电源。对，无源 NFC 设备用的就是无线供电！

最早的 NFC 技术

最新的科学技术往往源于军事。也许你不知道，NFC 也是如此，最早的 NFC 可以追溯到 1945 年。Leon Theremin 发明了一个类似于窃听器的小东西，它被安装在莫斯科的美国大使馆里。这款窃听器靠天线收集电能，被动短距离地传输窃听到的信号。从技术角度来说，它就是 NFC 的前身。

最早内置 NFC 芯片的笔记本

别以为 NFC 是最近才出现在笔记本中的新技术，其实，在 2010 年，联想 ThinkPad 的 T410、T5120 和 W510 笔记本就已经可以选择增加 NFC 功能。不过当时并未引起大家的注意，由于周边设备的匮乏，使用效果不如人意，三个月，大约只销售了一千台内置 NFC 模块的笔记本。

NFC 是天生腿短吗

主动－主动模式下传输距离 20cm，主动－被动传输模式下传输距离 10cm，NFC 还真是腿短。不过，别以为这是其天生属性。其实，NFC 使用的 13.56MHz 的无线信号很适合远程传播，可以轻松实现几米甚至是几十米的传输距离。那么，现在的 NFC 为何腿短呢？答案是：故意的。在 NFC 芯片中，特意进行了信号衰减，以缩短通信距离，这样，更符合 NFC 的高保密性的要求。

2012.10.22
责编 | 高道龙 **美编** | 毛代洪
组版 | 何雪松 **责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-digital@vip.sina.com

口碑

口碑，你说了算：你购买了什么数码设备？将你的评价发送给我们，附上含有《电脑报》报纸和产品的实拍图片更可以参与抽奖，幸运读者将获得电脑报精心为你准备的小礼品，你还等什么！

短信：15086967715 新浪微博：@lylone 小虎 邮箱：gaodaolong@gmail.com

Android上身，相机也分享

Nikon
COOLPIX
NIKKOR 10X WIDE OPTICAL ZOOM ED VR
Powered by Android
16.0 Megapixels
WIDE 10x Zoom
Wi-Fi

本期主角：
尼康S800c
上市时间：2012年10月
参考价格：2899 元
市场热度：★★★★

☑ 简单分享
内置Android操作系统

☒ 续航能力一般
启动速度慢

基本参数：
■有效像素：1602万
■传感器：1/2.3英寸CMOS
■光学变焦：10倍
■等效焦距：25-250mm
■操作系统：Android 2.3
■液晶屏：3.5英寸81.9万像素OLED触摸屏
■体积：111.4 mm×60 mm×27.2mm
■重量：184g

就在三星开始琢磨能否把智能操作系统移植到相机上的时候，尼康竟抢先出招，推出搭载Android系统的相机S800c。这样一款产品能给消费者带来什么样的惊喜呢？

低端相机的配置，Android系统有新感觉

初次接触尼康 S800c，相信绝大部分人只是把它当成一款普通的 S 系列相机，而且从参数来看，这款相机的硬件配置充其量也就是千元出头的水平，没有太多的亮点。不过开机后尼康 S800c 才能亮出真本事。为了迁就 Android 系统，S800c 不但背面屏幕被压扁了，而且由于支持触摸操控，按键和很多手机一样设为三个，分别为返回、主页和目录功能键。

初次开机会直接进入拍摄状态，这时候的界面和相机没有区别，半分钟后，按下主页键才能转入 Android 系统。至于版本为什么是 2.3，而不是最新的 4.1，我们估计是为了确保流畅性和稳定性，同时更好地控制硬件成本。可以说 Android 系统带来了新感觉，滑动解锁在相机背部的屏幕上出现，触控上相对变化较多，需要进一步品味。

全新玩法多，玩游戏无线上网是亮点

点击首屏的“拍摄”应用，能回到拍摄状态，比起《美图秀秀》、《美人相机》等流行应用，趣味性还有待提高，不过功能却很专业，对比之下输出照片的画质是最好的，没有被压缩。由于支持 WiFi，照片通过相机处理后，可以直接分享到互联网。我们试着安装了各种应用，像《百度地图》能正常定位和导航，《愤怒的小鸟》玩起来很流畅，刷微博更是一把好手，就连《PPTV》也能运行，娱乐性的确是普通相机不可企及的。

全新玩法兼顾拍照和分享，的确给市场带来了新鲜气息。不否认，这是未来发展的一个趋势，但现阶段消费者未必买账，首先是软硬结合得有点生硬，另外，S800c 定价有点偏高。如果后期价格有所松动，降至 2200 元~2500 元之间，会更有竞争力一些。

ANGRY BIRDS
Nikon

能玩《愤怒的小鸟》的相机，小鸟一飞冲天，肯定能够吸引众人关注

微博热议：

@一介布衣：大家已经习惯了在手机屏幕上点点划划，或是给照片加上滤镜，搞点文艺范，或是玩玩色彩，扮演小清新。要说尼康 S800c，配置不算出色，充其量就是入门机的水平，能满足正常拍摄，但有了智能系统，它就从好拍变成了好玩。

@moyanfei：大街上用手机拍照的人越来越多，手机拍照再好，没有光学变焦也是硬伤，S800c 有了长焦镜头和大传感器，它算是相机里最智能的，手机等随身娱乐产品中拍照质量最好的。

高端平板标配：
IPS
超高清硬屏
A9双核
超强处理器
昂达双核平板全面升级更优秀的 IPS 超高清硬屏！

9.7英寸
9.7英寸双核平板新旗舰
昂达V971 双核版
（1024×768分辨率，4:3比例）
• 前/后置 200 万像素摄像头
16GB 零售价(元)：999
32GB/1099

8.0英寸
首款8.0英寸第二代IPS双核平板
昂达V811 双核版
• 1024×768 分辨率，4:3 比例 • 前置摄像头
16GB 零售价(元)：699

性能提升300%
清晰度叹为观止！
全新 9.8mm 流线形机身，顶级 G+G 级双层玻璃面板，是目前最轻薄、做工最为出色的平板之一。最高 178 度全视角清晰显示，带来更为超凡的舒适体验。
搭载美国 Amlogic 8726-MX 双核处理器（Cortex-A9 架构），超高 1.5GHz 主频，性能提升 300%。

7.0英寸
8GB 零售价(元)：599
16GB/699
最超值的IPS平板
昂达 V711双核版
• 7.0 英寸（1024*600 分辨率）
• 前置摄像头

16GB 零售价(元)：699
史上最清晰的7.0英寸平板
昂达 V712 双核版
（1280×800 分辨率，16:10 比例）
• 30 万像素前置/200 万后置摄像头

双核 A9架构 | IPS 硬屏技术 | 1.5GHz 最高主频 | 双显 Mali400 | 4.0 安卓系统 | 1GB DDR3内存

昂达7款V系列双核平板已经全面上市。更多产品信息请致电昂达电子：020-87636363 查询昂达
代理商：http://www.onda.cn 昂达淘宝旗舰店：http://onda.taobao.com 官方微博：http://weibo.com/onda
※对于排版、印刷、摄影方面可能产生的错误，请以实物为准。产品参数如有更改不另行通知。
ONDA®

热机对对碰

“平民全幅”大对决

佳能、尼康选哪个好，似乎是永恒的争论。然而随着生存环境恶化和竞争的激烈，佳能和尼康一反常态，几乎是在同时，分别推出定位接近的EOS 6D和D600，头顶“平民全画幅”的光环。之所以吸引诸多关注，是因为它们可以圆很多摄影爱好者多年的全画幅梦想。

看表面 尼康相当厚道

无论是佳能 EOS 6D 还是尼康 D600，都不约而同瞄准了摄影爱好者这一群体，所以在设计上没有追求高大威猛，而强调轻便小巧。

从握持手感来看，机身稍厚且重量偏重的尼康 D600 抓起来更“踏实”，佳能 EOS 6D 背面布局向 60D 看齐，刻意要和 5D Ⅲ 拉开距离，取消方便的多功能摇杆绝对是个败笔，功能键过于集中在屏幕右侧。尼康 D600 虽然也是吃老本，但注重细节，新设计了释放模式拨盘，还引入在 D800 中颇受好评的取景选择器和短片拍摄按钮。

取景方面，尼康 D600 的光学取景器提供 100%的覆盖率，和 D4 一样，比起佳能 EOS 6D 要厚道太多，内置闪光灯的做法，也迎来一片掌声，而佳能固执地认为，高端型号没必要配，说白了，逼着你多花钱买外闪。

拼内功 尼康继续领先

尼康 D600 采用了一块有效像素为 2430 万的全画幅 CMOS 传感器，而佳能 EOS 6D 的输出像素为 2020 万。从样片中，我们觉得 400 万像素的差距并不足以左右消费者的选择，对于摄影爱好者来说完全够用，它们真正的差异体现在控噪、对焦、快门和连拍的性能上。

此前，尼康凭借着高感光度号令天下，而佳能不断刷新着高像素的纪录，这回两家交换了思路。根据 DxOMark(著名传感器测试网站）的测试结果，尼康 D600 的高感表现要好于 D800，但逊色于佳能 EOS 6D，这也在意料之中，避免产品线同质化。

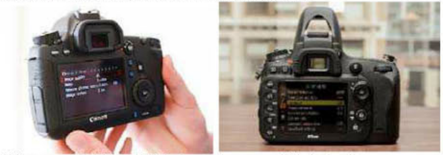
表面上看，佳能 EOS 6D 在对焦系统上完败于尼康 D600，无论对焦点，还是十字对焦点数量都远远落后，但并非一无是处，有经验的玩家还会在意低光照度下的对焦能力，这方面 EOS 6D 有优势。

快门方面，尼康 D600 的连拍速度更快，快门寿命达到 15 万次，由于采用独立驱动，在反应速度上优于佳能 EOS 6D，后者快门寿命只有 10 万次，不过在连拍状态下可以实现静音快门释放模式，这是个卖点。

比功能 佳能更懂潮流

我们从来都不怀疑，不少玩家买全幅单反是用来拍摄视频的，如今这个产业正在兴起。虽然不少接口被阉割，但佳能 EOS 6D 在短片码率上要明显高于尼康 D600，采用低压缩比的 ALL-I，易于拍摄后进行编辑，最大程度地确保画质。此外，佳能还首次在 EOS 系列产品中，内置 WiFi 功能，不仅实现无线传输，还可以通过智能手机调整光圈和快门速度，利用自动对焦完成拍摄，这无疑让拍摄方式变得更加灵活，比遥控器更好玩，会成为未来相机的标配功能。

单反相机份量影响手感，尼康 D600 拿在手里感觉更实在


佳能 EOS 6D 操控过于依赖右手，而尼康 D600 可以左右手配合

两款入门全幅的肩部布局延续传统风格

	尼康D600	佳能EOS 6D
有效像素	2430万	2020万
影像处理器	Expeed 3	Digic 5+
感光度	ISO 100-6400	ISO 100-25600
对焦点数量	39	11
连拍速度	5.5张/秒	4.5张/秒
屏幕	3.2英寸92.1万像素	3英寸102.4万像素
取景器视野	100%	97%
内置闪光灯	有	无
重量	760g	675g

总　结

尼康 D600 值得期待

文章写到这里，不用我们多说，大家应该看到尼康 D600 在性能上的领先。其实这场入门全幅大战是由尼康挑起的，也是蓄谋已久，早在一年以前，尼康就开始不断推出适合全幅机身使用的镜头，定价不离谱，有些甚至能用高性价比来形容。相反，佳能 EOS 6D 的上市有些被动，在 EOS 5D mark II 停产之后，急需一款产品来填补，缺乏创新，一味在做减法，更像是过渡型号。我们看好尼康 D600 的另一个理由是第一时间铺货，抢占了先机，而佳能 EOS 6D 要到年底才会露面，会掀起价格战吗？有可能，很期待。

小虎柜台

灵活选择购机渠道最实惠

手机降价了，周末来柜台买手机的用户也很多。不过在购买和询价过程中，总是有很多用户拿网站的价格来说事，如淘宝上多少钱、京东上多少钱等等。就小虎而言，我并不反对大家在网络上购买手机，能拿到实惠有什么不好。但是网络上购买手机的成本就一定比实体店铺低吗？

小虎解读
实体渠道调价更灵活

说到网络购机，我们所说的是可以实行全国联保的行货机，如淘宝商城、京东和苏宁易购等带有正规发票的产品。

在小虎看来，不管是实体柜台还是 B2C 商城，它们都是手机厂商众多渠道中的一种，厂商给出的价格不可能实体店铺很高而网络店铺很低，它们需要尽可能做到平衡。但是在大家的印象中，B2C 商城的手机价格有时候会很便宜，因为它们都喜欢通过所谓的促销、送券等活动吸引眼球，通过短期降价，甚至是先提价再降价来达到促销的目的（手机厂商不配合）。

另外手机很少执行全国统一价，加上手机小巧易运输，这也给串货提供了无限可能。但是这也不总意味着 B2C 商城的价格一定就便宜，因为和 B2C 商城相比，实体店面调整价格可以很灵活，如隔天调价。而网店这样做就会考虑到已购用户的感受，不可能连续一两天就出现降价几百元的情况。

配置细节有差异

我们买手机时往往只会关注手机的型号，如都是 Galaxy 9300，但是在配置上是否相同，却很容易被大家忽视。如实体店面销售的手机标配两电两充，而 B2C 渠道的则为一电一充，同时实体店面还可能赠送贴膜和手机套等小礼品。所以价格高低都是相对的，购买前需要仔细询问清楚配置细节。

售后成本不能忽视

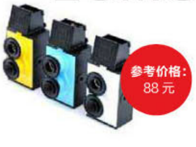
电子产品出现故障非常常见，哪怕是新买的手机也未必就能 100%幸免。如果是手机在 7~15 天内出现问题，在 B2C 商城执行换货的流程就会非常麻烦，小虎曾经感受过一次买笔记本的换货经历，无比痛苦。但如果是在实体店铺购买换货就方便很多，拿着厂商的售后报告即可立即换到新机，无须漫长等待，这省下的是时间成本。

潮流 PK 台

数码产品精彩不断，你是否左右为难无法决断？有什么纠结的问题就告诉我们，让小编们帮你审一审。

邮箱：gaodaolong@gmail.com
微博：@ 电脑报小虎
论坛：http://pad.icpcw.com
短信：15086967715

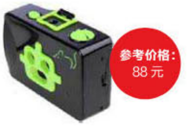
LOMO 的回忆



乐魔防水三格 LOMO 相机

材质：PVC塑料
胶卷：135胶卷
优点：价格实惠、带防水套、三格镜头
缺点：不支持变焦

三格镜头的 LOMO 拍摄风格应该是个性十足，再加上标配的透明防水外壳，为产品融入了更多的拍摄乐趣，可谓天上地下都能用，90g 机身轻巧便携。



DIY 组装怀旧复古双反 LOMO 相机

材质：PVC 塑料
胶卷：135 胶卷
优点：价格实惠、双反镜头配置、带变焦旋钮
缺点：没有防水设计

复古的数码玩具连外观都充满了复古的气息，彩色可选外观还带来了不少时尚的气息。另外这款相机还带有手动变焦环设计，随机赠送胶卷比较超值。

@ 老狼：LOMO 相机是近几年才兴起的一种个性化拍摄风格，产品的原理非常简单，使用也没有什么难度，有兴趣的读者甚至可以自己 DIY。我认为这本来就是一种个性化的玩具，如果选择乐魔 LOMO 相机，其带有的防水功能应该能扩展使用场合，乐趣更丰富；而 DIY 组装怀旧复古双反 LOMO 相机，赢得的则是外观和性价比，如果不拍摄摆放在家里也是一款不错的品位装饰品。

iPhone 5 引发的热机“跳水”

每年苹果发布新款iPhone都会成为全球的焦点，而这个话题有一个重要组成部分就是对于整个手机市场的冲击。新iPhone不仅能带来无与伦比的影响力，还将对手机的价格进行重新定义。iPhone 5发布后，手机市场再次迎来洗牌，一场“跳水”在所难免。

惊艳设计 诺基亚Lumia 900

参考价格：
2899 元
降价
金额：
450 元

基本参数：4.3 英寸 800×480 像素 AMOLED/Windows Phone 7.5、1.4GHz 高通骁龙 APQ8055/512MB/ 前置 100 万像素、后置 800 万像素

推荐指数：★★★☆

作为目前诺基亚的旗舰机型，Lumia 900 此前的价格并不便宜，而从 iPhone 5 发布到现在，它已经有了 450 元的降幅。虽然不能升级到 Windows Phone 8 让不少消费者存在顾虑，但我们也完全可以对界面、操控方式相同及向下兼容应用程序的 Windows Phone 7.8 系统充满期待。

曲美机身 HTC One S

参考价格：
2899 元
降价
金额：
900 元

基本参数：4.3 英寸 960×540 像素 Super AMOLED/Android 4.0/1.5GHz 高通骁龙 MSM8260A 双核 /1GB/ 前置 30 万像素、后置 800 万像素

推荐指数：★★★★

降价幅度最大的产品来自 HTC，作为 One 系列中的主力机型，One S 在 iPhone 5 发布会之前还要将近 4000 元，现在一个半月不到，已经跌破了 3000 元大关，降幅接近千元。如果看厌了满大街的 iPhone，One S 超薄的曲线设计，或许能给你带来新鲜感。

大屏魅力 三星i9220

参考价格：
3899 元
降价
金额：
600 元

基本参数：5.3 英寸 1280×800 像素 Super AMOLED/Android4.0/1.4GHz 三星 Exynos 4210 双核 /1GB/ 前置 200 万像素、后置 800 万像素

推荐指数：★★★★☆

三星的手机经常位列降价排行榜前列，持续热销的 i9220 过去一个月便降价 600 元，这样的幅度不得不让人刮目相看，也让不少此前一直持币观望的用户下定了决心。均衡的整体表现，加上不断下调的价格，i9220 显然将继续热卖一段时间，为即将上市的第二代产品铺路。

经典刀锋 摩托罗拉XT910

参考价格：
2099 元
降价
金额：
300 元

基本参数：4.3 英寸 960×540 像素 Super AMOLED/Android4.0/1.2GHz TI OMAP4460 双核 /1GB/ 前置 130 万像素、后置 800 万像素

推荐指数：★★★☆

摩托罗拉基础版 Razr——XT910 今年因为后续产品不断涌现而多次调整价格，加上现在又被降价后的 iPhone 4 这么一弄，它的价格已经逼近了 2000 元。从目前的情况来看，XT910 的后续产品数量众多且各有定位，如果要以低廉的价格体验“刀锋”的魅力，现在的 XT910 已经比刚发售时平易近人了许多。

延伸阅读 Windows Phone 7.5手机迎来大降价

随着 Windows Phone 8 发售日的临近，对 7.5 版手机的“清理”工作已经逐渐展开。最近，诺基亚已经从欧洲开始逐渐调低了对 Windows Phone 7.5 手机的定价，为新版系统产品(Lumia 920、Lumia 820)让路。不过，对于多数使用手机并不在乎它系统版本号的用户而言，不同的系统并不会对实际使用造成多大差异，所以现在是入手 Windows Phone 7.5 手机的最佳时机。

延伸阅读 三代iPhone最新价格

（咖啡馆）

在 iPhone 5 发布后，整个 iPhone 产品线都进行了价格调整，而这也是影响整个手机市场的关键。从目前的价位来看，iPhone 基本延续了过去的定价策略，新款继承前作的价格，而老款则稍微降价去满足预算更低的用户群。iPhone 5:5588 元(16GB 港版/行货未上市)/iPhone 4S:4488 元(16GB 行货)/iPhone 4:3088 元(8GB 行货)

2000 元要面子还是讲实用？

日渐丰富的市场给了消费者越来越大的选择空间，无论是手机还是平板，同样的预算下可以在多款机型中找到适合自己的产品。比如我们有2000多元，既可以买到国产四核机，也能买到更注重体验和设计的国际品牌中端机，那么在这种情况下，如何选择？

平板>>

要面子 三星Galaxy TAB 2

基本参数：Android 4.0/1GHz 双核 /1GB/10.1 英寸 1280×800 TFT/ 前置 30 万像素、后置 300 万像素

推荐指数：★★★★

与 MediaPad 10 FHD 同样的价格如果要选择国际品牌的话，三星 Galaxy TAB 2 是不错的选择，而它的配置在目前看来也很具有代表性。10.1 英寸 1280×800 像素显示屏、1GHz 双核处理器，再加上三星的网圈功能，为用户带来了包括影音、资讯和游戏在内的多种娱乐方式。

参考价格：
2410 元
（16GB）
参考价格：
2299 元
（8GB）

实用派 华为 MediaPad 10 FHD

基本参数：Android 4.0/1.4GHz 海思 K3V2 四核 /2GB/10.1 英寸 1920×1200 IPS/ 前置 130 万像素、后置 800 万像素

推荐指数：★★★☆

华为 MediaPad 10 FHD 在发布后一段时间内，吸引了国内很多的忠实的“花粉”，一方面是因为它采用了华为自家的海思 K3V2 芯片方案，硬件性能尚属主流。另一方面，在厚度 8.8mm 的镁铝合金机身上，搭载了 10.1 英寸 1920×1200 像素的屏幕，这在国产平板中是不多见的。稍显遗憾的是，现阶段因为优化不够到位，运行部分游戏时会出现兼容性问题，和三星相比细节部分有待提升。

手机 >>

实用派 魅族 MX 四核版

基本参数：4 英寸 960×640 像素 ASV/1.4GHz MX5Q 四核 /Flyme 1.0/1GB/ 前置 30 万像素、后置 800 万像素

推荐指数：★★★★☆

魅族 MX 是率先升级到四核处理器的手机，在目前可以买到的四核产品中，它也有着十足的竞争力。MX 圆润且时尚的外观设计得到了不少用户的肯定，当然，4 英寸 960×640 像素的 ASV 屏幕表现，也很有说服力。同时，MX 四核版凭借强悍的性能，曾长期占据各种“跑分”排行榜的前列，即便是现在，它的价格也比一些同档次产品实惠很多。

09:30
参考价格：
2399 元
（16GB）
参考价格：
2299 元

要面子 摩托罗拉 XT885

基本参数：4.3 英寸 960×540 像素 TFT/Android 4.0/1.2GHz TI OMAP4430 双核 /1GB/ 前置 30 万像素、后置 800 万像素

推荐指数：★★★★

同样的价位如果要选择国际品牌，摩托罗拉 Razr 系列的 XT885 是比较不错的选择。它的主要卖点除了 8.35mm 的纤薄机身，以及延续前作的凯芙拉材质背壳设计之外，还包括 4.3 英寸超窄边显示屏，力求为用户呈现更具冲击力的画面效果。相比之下，XT885 的性能显然不如四核版 MX，不过也能流畅运行 Android 4.0 系统及各种应用程序。

（亚飘）

总　结

国产机不再是“屌丝”的代名词

显然，现在的手机市场和过去有了很大的不同，国产机渐渐走上了前台，不仅有了足够的底气与国际品牌分庭抗礼，而且它们真的已经在影响消费者的选择。魅族、小米、联想等品牌的手机，它们不仅越来越经得起用户的考验，大街上看到它们出现的几率也越来越高。

虽然我们将“面子”和“实用”作为了本文的归类方式，但这不仅没有贬义，而且界限其实也并不绝对。大家能看到国产机已经在很多方面逼近甚至超越国际品牌产品，在性能不输的同时，价格也继续保持着十足的竞争力。除开品牌影响力还需要时间积累之外，过去的“屌丝”也完全有机会变成“高帅富”。

Huntkey 航嘉
智能排插
北京博顺恒:18601235778
www.huntkey.com

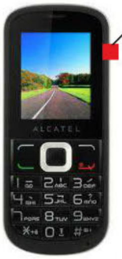
重阳节 献爱心

@刘川

“独在异乡为异客，每逢佳节倍思亲”，转眼之间，又到了重阳节，重阳节又称老人节，正是一年之中敬老的节日，这时候一定要回家看看亲人，哪怕陪他们聊聊天或者看看电影。另外，送礼时不妨送一款精心挑选的老人手机给他们，除了曾经流行的中兴S302和首信S718等老人机外，其实市面上还有很多其他更有意思的选择，而且很多都能在淘宝上买到。

富士通 RakuRaku
参考价格：暂无
产品标签：老人版的 Android 手机

推荐理由：富士通这款 RakuRaku 手机拥有专为老年人设计的 UI 界面、大图标、大字体以及超大的 Home 按键，还有一键紧急呼叫联系人的功能，方便老人在紧急情况下联系家人。手机采用的还是主流的 Android 系统，但是图标显示和布局都经过精心设计，这下子老人也可以使用触控手机了。另外，手机增加了防水功能，语音识别功能相对于原生的 Android 系统也有所加强。



阿尔卡特 OT327
参考价格：249 元
产品标签：最传统的老人手机

推荐理由：光从外形上就可以看出阿尔卡特 OT327 是专门为老年人设计，除了按键、音量和字体够大之外，还具有 SOS 求救、贴心亲情号码设置等功能，可将子女的号码设置为亲情号码，方便与子女联系，另外它还支持双卡双待，在便携性上，塑料材质让机身减轻，不过抗摔性一般。至于内置的功能，它支持 FM 收音机以及 MicroSD 卡扩展功能，这下可以将喜爱的歌曲放到手机里，想什么时候听就什么时候听。

John's Phone
参考价格：998 元
产品标签：功能最精简的老人手机

推荐理由：这款叫做“反智能”的 John's Phone 手机，初看你以为只是一个怪异的计算器，它由荷兰 John Doe Amsterdam 公司推出，崇尚精简与复古，手感非常好。它只有一个功能，那就是打电话，除了数字按钮和通话挂断键之外，没有其他设计，从其造型来看，就知道它是多么与众不同，设计也不拘小节，比如在背部专门设计了一个电话本的安放处，记不住电话就拿出电话簿来查一查吧。

SpareOne
参考价格：385 元
产品标签：待机最长的老人手机

推荐理由：SpareOne 外形很像一个遥控器，它不仅可以当作手机来用，还可以当作 LED 手电筒，它最大的特点就是待机超长，采用了 Xpal Power 公司的电源技术，只需要套上一颗原装的 Energizer Ultimate 锂电池，就可以实现超长待机，保证 10 小时的通话时长，且支持 SIM 卡和 Micro-SIM 卡，虽然它只可以存储 9 个号码，但是可以设置一个号码为紧急拨号号码，对于老人来说是福音。另外，功能也精简到极致，价格也实惠。

小贴示 | TIPS

老人手机选购标准

为老年人选购手机，不需要靓丽的外壳或者引人注目的外形，也不需要花哨的功能，因为很多老年人连短信都不会发，你买一个 iPhone 给老人家，多有大材小用之嫌。鉴于老年人的使用习惯，什么样的手机才最适合送给老人呢？由于老人的视力和听力普遍都不太好，按键操作时容易造成失误，因此手机的按键和字体显示最好要大一些，外放音量也要足够大。最好待机时间有保证，如果一天一充，他们可折腾不起，另外，购买时建议选择做工好的手机。

老人手机功能越简单越好

老年人的生活一般都非常简单，虽然有的时候有点烦闷，但没事的时候可以听听音乐，或者看看在线视频。其实老年人更崇尚简单的手机功能，最多也就是玩玩那些相对“古老”的功能，比如听音乐、FM 收音机、外接助听器等，这些特色功能才最适合老人，只要稍微教一下，他们就能很快掌握，也不用整天拿着收音机到处溜达了。当然一些老人也是对新鲜事物十分好奇，可以买一些专门设计的老人手机来给他们尝尝鲜。

周边法宝

智器U7

参考价格：1999 元（8GB）
产品标签：投影平板
特色功能：投影、分享

推荐理由：还记得微博上疯传的段子么，家长带着孩子回家和老人团聚，结果孩子们都在玩游戏和刷微博，老人受到冷落，吃饭的时候摔盘离席。其实老人们的愿望很简单，只是希望和孩子们一起分享快乐的事情，这时候，陪老人一起，全家人聚坐一屋看电影，那是多么好的一件事情啊。那么如何在家里打造电影院那种环境呢？只要拥有智器 U7 就行了，它别出心裁地加入了投影功能，采用了德州仪器 DLP（数字光处理）投影技术，在 6.6mm×3.7mm 的空间里集成了 40 多万面微小的反光镜，这些微镜片在电流的控制下能够高速改变偏转角度，一旦接收到对应信号，微镜片就会倾斜，从而使入射光的反射方向改变，配合紧凑高效的 RGB 三色 LED 光源和透镜等光学系统，这些高速翻转的镜片就可以投射出彩色的动态画面。虽然原理较为复杂，但是实际操作非常简单，只要关闭屋内的窗帘，平板正对墙壁即可，在距离 1.6 米外可以投射出 50 英寸的画面，同时它还搭载了德州仪器 OMAP4430 双核处理器，内置 Android4.1 系统，想看什么电影都可以，赶快也让老人乐一把，不要再让他们受冷落了。

microlab 麦博
打破桎梏
我有最真实的声音
FC50
无腔体净听音箱
HC²D
净听 V1.0
净听技术（HC²D）英文全称为High clarity close distance，该技术是基于Hi-end理念、电子电声系统设计思想，为高品质个性化音乐聆听，提供的全新解决思路与完美解决方案。
麦博·新梵高 客服热线：800-830-5652 / www.microlab.com.cn / 淘宝旗舰店：microlab.tmall.com

高保真的 WiFi 梦

家庭无线 HiFi 听音搭建方案

@LULUSIR

准备搬新家的小寒想给自己的装致小户型搭建全新的流媒体听音系统，由于精装房没有办法自助布线，想使用WiFi方案解决此问题，并点名要求使用Sonos，希望LULUSIR给他量身定制一套搭建方案。鉴于小寒的搭建需求适合多数年轻发烧友，特就此无线纯音体验和大家分享一下。

搭建需求：

小寒的要求非常明确，新家是一套标准的精装的小三房（三室小户型），将其中一间作书房用，而方案搭建需要解决书房和客厅两个空间的搭建，选择 Sonos 最为重要的理由在于，其产品可以在多房间内实现无线音乐播放。由于自己已经有了一套家庭影院系统，但是无法实现无线播放且有些笨重，如何将包括 iPad、Android 手机和 MacBook Air 及一台 PC 在内的设备都利用起来是此次方案的主要目的，前提是尽量达到高保真标准，最希望的还是无线连接方式，预算在万元左右。

TIPS: 高保真：形容对音色的真实还原，指能完美再现原作声音或影像的设备和载体。

方案解析：

首先我们得了解 Sonos 现有的产品线是如何定位的：在其整体的音频系统里分为了一体播放器、连接器和控制设备；而 Sonos 的播放器组建有一个很大的特点，多个的播放设备是可以叠加的，也就是说可以根据空间的大小和房间多少，自己控制搭配的数量；单选一个播放器可通过路由器的连接来实现无线播放；多个设备间的无线传输，可以通过一个链接器（直连路由器，在播放器中充当主机）作为桥接。

在此思路下我们首先要解决的就是如何连接家庭影院，接着挑选书房的最佳搭配做整体组合。

Connect:AMP

客厅音乐的中转设备

Connect:AMP——内置功放，让家庭影院也享受无线音乐流

在这里首先选择的是 Sonos 的 Connect:AMP 这款造型类似高清播放机的音乐盒，其实是一个内置功放的无线音频接收和输出的中转设备，拥有 RCA 线路输入接口，它能将家庭影院系统和其他 Sonos 音频设备无缝地集成在一起，可以接驳客厅现有的多声道音响系统。

Connect:AMP 相较于 Sonos 现有的其他链接器和桥接器，其针对性更明确，专为家庭影院和书箱式的音箱设计，其本身是一台性能强大的功率放大器，可以直接推动独立扬声器而无需额外功放，所以价格不便宜，目前的官网售价在 4880 元（电商方面价格也持平）。

Play:3+iPad

适合书房的音箱单元组合

Play:3——小巧精致的一体化播放器

在解决客厅的搭建后，接着来挑选一款适合的播放器。这里推荐的方案是两只 Play:3 播放器的组合。该播放器看似小巧，但内置 3 个高端数字放大器，一个低音辐射器用于产生有力的低音，而两个中频驱动器和一个高频扬声器则使声音更加饱满。

Play:3 的特色在于扬声器底部与一侧各有橡胶脚垫，方便竖放横放、搬来搬去，虽然是为书房考虑，但偶尔挪动一台放进卧室或厨房，甚至是陈列柜中就很随意，这才能更好地利用 Sonos 的搭建理念。单个价格为 2980 元，此方案需要购买两个，花费 5960 元。购买渠道方面可在官网上进行全国的零售店查询：http://www.sonos.com/shop/。

iOS 上的 Sonos 控制界面

Sonos无线控制及强大云音乐

Sonos 的产品特点在于控制器和播放器均采用了无线设计，只要在家里的一台 Sonos 设备上连接有线网络并将其作为主机，其它的多个播放器可直接通过无线的方式连接主机。

而在控制方面 Sonos 也提供了全平台的串流支持，目前已包括了 iOS、Android、PC 及 OS X 系统的支持，可直接在官网上下载对应软件，并在控制界面中设定多台设备同时进行播放，甚至是不同的设备播放不同的音乐，而音源方面除了支持本地的音乐播放外，还针对国内消费者提供了 QQ 音乐和多米音乐等在线音乐服务，加上全球的电台应用，利用 Sonos 的整体方案的确能轻松打造出完美的纯音居室。

重庆大学云慧团队带来的 Arduino 案例解读

物联网改变数字家庭

@李力

多年前，我们的电器有了红外遥控器之后，使得我们对家电的操控变得便捷很多。如今，随着智能移动终端的普及，以及具有海量高速计算能力的服务器集群的发展，移动互联网、云计算、物联网步入了整合阶段。

嘉宾：李力与云慧团队

重庆大学云计算技术协会云慧团队 团队官网：http://cpu.iappcloud.org/ 邮箱：cqulancer@gmail.com

李力目前仍是重庆大学的在读研究生，在 2011 年 12 月份，他和另几位立志做云计算与物联网的同学一起成立了重庆大学云计算技术协会。他们熟悉云计算与移动互联网技术，并在 Google、阿里云计算等移动互联网开发大赛中获得佳绩。

发个微博
能遥控清洁机器人

基于微博控制的智能家居的项目是以手机为主，通过微博这一开放平台，由用户以微博形式发出命令，让家里的电器完成智能化的工作。

例如传统的清洁机器人，需要主人在家发现屋里很脏时，亲自走近机器人并按下其身上的按钮，而我们加上微博智能控制以后则可以大大地改变这一现状。

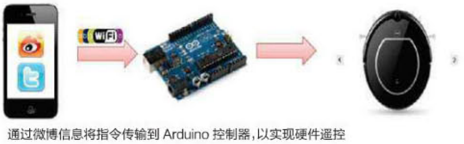
当用户上班时，想对自己家里进行打扫，而不想回到家后还面对着一堆家务活。只要用户在家配置好一个中转控制器，并在家电中装入相应的传感器，那么用户通过智能手机发送一条微博，比如：“打扫！”这时我们的后台服务器会收到所发出的内容，经过筛选处理后实时地发送到我们家里的信息中转控制器上。当我们的控制器收到信息后，就可以去驱动我们的智能清洁机器人进行工作了。

而当使用者想停止工作时，也同样可以发一条微博，比如：“停止打扫！”这样清洁器人就会停止打扫了。如果用户想设置定时工作，只要家用电器本身具有该功能，同样可以通过微博发送指令。当然，微博控制不局限于清洁机器人，只要是具有控制功能的家电都可以实现相应的控制功能（如电视机、空调、电灯、电饭煲等）。

实现途径
Arduino担当控制中心

我们在该智能家居的方案里，主要就是使用 Arduino 作为中转控制器。它是一款便捷灵活、方便上手的开源电子原型平台，包含硬件（各种型号的 Arduino 板）和软件（Arduino IDE）。它适用于艺术家、设计师、爱好者和对于“互动”有兴趣的朋友们。

Arduino 能通过各种各样的传感器来感知环境，通过控制灯光、马达和其他的装置来反馈、影响环境。板子上的微控制器可以通过 Arduino 的编程语言来编写程序，编译成二进制文件，烧录进微控制器。



通过微博信息将指令传输到 Arduino 控制器，以实现硬件遥控

未来计划
全平台的家电控制

如果直接将操控指令传输到控制器，仅能实现一对一的单向控制，所以想要实现真正的物联网我们设想了一个全新的云处理平台方案。

如上图所示，用户通过新浪微博发出控制指令之后，信息会通过微博的开放平台进入到我们的云计算服务器。服务器平台将收集到的数据处理之后，再通过网络发送到我们家里的中转控制器，而控制器也是接入同一网络的。在利用我们自己的服务器接收新浪微博数据时，我们花了许多时间去熟悉新浪微博的接口与调试，最终将这信息通道打通了。

只是由于我们的产品还没有与其他家电厂家合作生产，产品暂时还不具备相应的信息接收功能，需要经过我们自己的改造组装。

编辑解读：

很多 DIY 玩家的心里都有一个数字家居的梦，在智能移动时代，这样的梦想在廉价解决方案中变得更容易实现。今天我们看到的是一位硕士生的云计算、物联网的理论支持，但要演变成实际的操作，还需要各位开动灵巧的思路。在接下来的周刊中，我们会有实际的案例出炉，敬请大家关注。

责编 | 向波　**美编** | 黄莹　**组版** | 况中银　**责校** | 曾灿
投稿邮箱 | pcw-digital@vip.sina.com　2012.10.22

“原疆”纪实

镜头的语言是如何炼成的

新疆，“三山夹两盆”吸引着无数摄影者醉心前往。如何拍摄出新疆的文化内涵？本期生长于新疆的人文摄影师，张新民将给你讲述不一样的新疆人文风貌。

张新民

新疆人文风景摄影师。出版《西北有禾木》、《禾木 禾木》、《南疆一本就GO！》、《行摄北疆》（即将上市）图书。个人主页:http://xinmin.me 新浪微博：zhxmxj，目前传统相机、反转片及数码相机同时使用。

老狼：看了你的一组新疆的照片，感觉如同走进了新疆，画面中的每个人物似乎都在给你讲故事。与我们平常在电视或者网络上看到的美丽新疆相比有很大的差异。你拍的不是新疆吗？为何叫“原疆”？

张新民：新疆在人们印象中很美好，说到新疆，人们的脑海里总是出现葡萄沟、雪山、沙漠、草原、羊群等美丽的画面。一些人利用长假，走马观花地游了新疆许多美景，看到的、拍到的依然是让人陶醉的美景。因为新疆太大，我们的时间和精力都非常有限。只能享受视觉上的新疆美景。而我想拍的是真实的新疆，应该说是原本面貌、原生态的新疆，所以我就叫它“原疆”了。

老狼：真实的新疆有什么不同？

张新民：长期生活在新疆的经历告诉我，真实的面目和大家所看到的影像有非常大的不同。作为摄影师，新疆的许多美景值得拍摄，但是它真实的生活景象也有很多值得关注的。新疆足够大，亚洲中心和亚欧板块的中心都在它的腹地。新疆人崇尚简单，因为在新疆复杂起来的东西，最终还是要回到简单。新疆足够多元，原汁原味的本土文化坚定地生长着。那种直白和干脆不含太多水分，却可以保留很长时间。

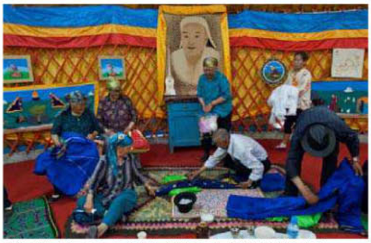
老狼：你所说的这种真实对许多摄影爱好者来说，很难做到，这需要对一个地方文化进行深入的体验，还有对摄影技术上的娴熟把握，你是如何做到的？

张新民：的确，要做到真实地记录很难。真实地记录不是对你所看到的场景按下快门那么简单。摄影是来源于生活并高于生活。你可以通过自身的经历来认识事件，看主体和环境之间发生的关系。要做到这些，需要注意下面几点：

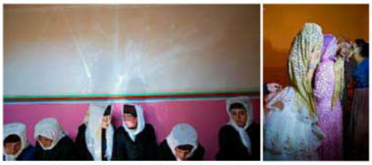
首先照片要有热情和活力，生活中有许多这样的场景，土陶人家已经是喀什的旅游景点，我6年中去过很多次，和家庭成员有很深厚的感情。下雨的那天又去他们家，男主人给我换上干衣服，我用餐之后，我有机会将这个古老的丝路重镇上最具现代特色的会展中心地标，和这个艰难维系经营的传统手工艺人家庭，通过平和的方式和对比的手法组合在了一起。

其次要善于运用镜头的语言，运用夸张和戏剧色彩来表达你的情感。例如夸张的形态、浓烈的色彩、奔放的热情、喜剧的偶合以及环境中不同事物的相互碰撞，产生了多种图像语言组合的可能性，也就是这些拓展了图像语言的表达范围，强化了摄影师的个性，从单纯的美感上升到饱含人文情怀的敬畏。而这些在新疆人们的生活中随处可见。

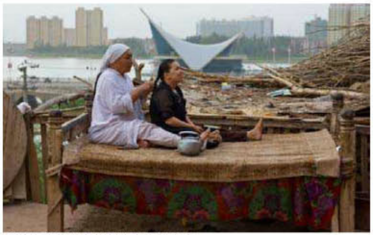
最后还有一点很重要，要有深入生活的决心。在真实中去体现新疆人民的生活，还用户一个生活化的新疆，而不仅仅呈现新疆的景点或美景，不带有任何地域的偏见，当然要做到这些并不是很容易。在拍摄这组照片时，我常对自己说，新疆摄影人自己不做这个努力，没有人能做这样的努力。



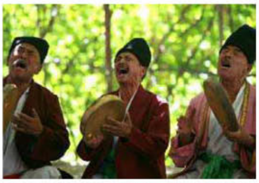
克拉玛依乌尔禾区，在蒙古包中整理各自传统服装的蒙古人
相机：尼康 D2XS，镜头：17-35mm，快门 1/15，光圈 F3.5



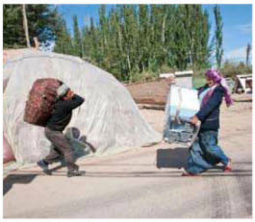
左图：塔什库尔干县，婚礼上的塔吉克族妇女
相机：尼康 D300，镜头：16-85mm，快门 1/50，光圈 F3.5
右图：岳普湖县，将被新郎接走的维吾尔族新娘
相机：佳能 5D markⅢ，镜头：35mm/1.4，快门 1/200，光圈 F4



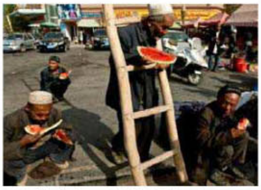
喀什高台民居六代制作土陶的家庭
相机：佳能 5D markⅢ，镜头：85mm/1.2，快门速度：1/250，光圈 F5



麦盖提县，演唱传统刀郎木卡姆情歌的民间艺人
器材：佳能 5D，镜头：135mm/2，快门 1/200，光圈 F2.5



喀什市郊赶巴扎的农民。
尼康 D300，镜头：16-85mm，快门 1/1000，光圈 F6.3



喀什清真寺对面巴扎上的农民务工者
相机：尼康 D2XS，镜头：17-35mm，快门 1/5000，光圈 F5.6

延伸阅读

什么是纪实摄影？

“纪实”一词源自拉丁文 docere，意指“教导”。记录真相只是一种摄影风格，它是写实的、事实的，强调的是照相本身这一动作，模仿绘画是其美学功能。纪实摄影往往呈现一种静悄悄的意识形态：它力图诠释摄影者的经验并影响观看。充满了人文关怀，能唤起人们对被摄物的尊重和悲悯。

长焦相机适合远距离作战

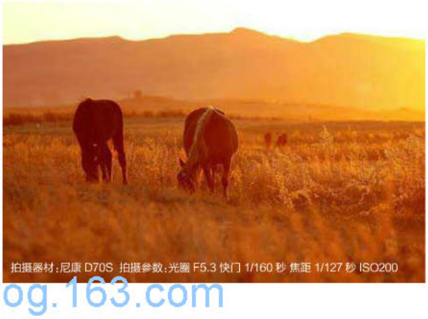
纪实摄影对器材的要求

就纪实摄影的器材来说，本身要求并不高。镜头上以长焦距镜头（70mm 以上）为主。因为人们不习惯被近距离拍摄，利用长焦距作远距离拍摄可以让被摄者放松。其次像 35mm、50mm 这样的定焦也非常适合纪实风格拍摄。因为这类镜头畸变小，视觉效果符合人眼的习惯，拍摄的画面更加平易近人。

拍摄纪实作品，建议使用小光圈（F/5.6 以上）。因为你可能随时举机拍摄，来不及准确对焦，较小光圈能确保主体在景深范围中，令清晰的范围较大；但在光线不足的情况下，还是可以改用大光圈。

一周照片秀

有好图就来秀秀吧！无论是手机、单反、微单、小卡片，拍摄器材不限。你可以秀自己的拍摄技巧，也可以秀你的拍摄创意。投稿信箱：pcw-xb@vip.sina.com



拍摄器材：尼康 D70S　拍摄参数：光圈 F5.3 快门 1/160 秒 焦距 1/127 秒 ISO200

温馨一刻

作者：襄樊咩咩羊

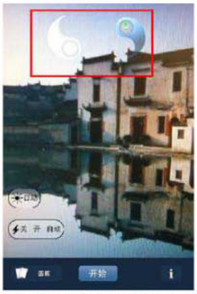
点评：面对草原夕阳美景，作者没有使用广角来展现草原壮丽辽阔的画面，而是使用长焦距，将背景压缩，重点刻画了两匹马的悠闲姿态。F5.3的光圈在长焦的表现下，前景和背景的虚化十分自然，画面层次感强烈。加上暖色调，画面温馨而自然。

不是 iOS6 也能玩转全景

虽然iOS 6的地图伤了不少人的心，但相机的全景模式带来了全新的玩法。对于那些还没有把系统升级到iOS6的果粉来说，完全没必要羡慕嫉妒恨，因为通过安装第三方的应用，也可以实现同样的拍摄效果。

软件易上手

在诸多全景拍摄应用中，《360 度全景拍摄》是操作最简单、效果最好的。整个界面没有太多的设置，曝光锁在iOS6 系统内置的全景模式中也有出现。玩转这款软件，只要垂直抓稳手机，第一次按下快门之后，根据屏幕上方提示，向左或向右平移手机，当两个月牙状图标完全吻合的时候，手机会发出快门声，代表一张照片拼接完成，可以继续平移。



尽量保持手机的横向水平移动，按快门就交给应用全权负责

拍好要练功

傻瓜式的操作，让上手变得轻而易举，比起用相机拍摄全景照片要简单得多，但要想拍出精彩的照片还是有诀窍的。首先，选景要尽可能找开阔地带，比如江河湖海、高山、建筑群等，构图没有太多讲究，三分法或者两分法都可以，周围不要有电线杆或者大树。其次手机左右平移一定要稳、慢、平，不要改变站立点和托举手机的高度，尽量双手拿住手机，并且以腰腹力量带动上半身转动，双脚分开垂直于地面。最后要考虑到整体曝光的自然，如果画面一侧很亮，另一侧较暗，就需要打开曝光锁，否则拼接效果会大打折扣，有明显的接缝。

选景要找开阔地，光线越好，画面效果越佳。

室内拍摄需要用到曝光锁，否则全景拼接会出现残影和叠影

■Jacke

手机水下拍 不是说着玩

目前市面上，号称防水的手机不少，但厂商在宣传的时候，总是刻意模糊防水的效果。根据标称的指标，它们可以在水深一米的地方正常使用30分钟。如果再往下沉，由于水压变大，机身内部就有进水的可能。

防水袋要先测试

我的手机是三星 GALAXY note，个头挺大但不防水，之前上网查过，没有官方的防水套件（就算有，估计也是天价），于是就在万能的淘宝上寻找适合的防水袋。价格从 15 元到 80 元不等，别看外观差不多，但是在塑料材质、封口密封性上还是存在差异，千万别贪便宜，我选择的是 50 元的。

到手之后，首先要做测试，塞上几张餐巾纸，封好袋口，往浴缸里面一塞，几分钟后拿出来，如果餐巾纸没湿就表示过关，如果湿了直接退货。这个步骤不能少，因为防水袋个体差异大，尤其封口，不做实验，用的时候真的漏水哭都来不及。

臂带和肩带不能少

顺利将手机装入袋中，确认扣好防水扣之后，就不怕水了。如果只是在游泳池里拍摄的话，手持没有问题。如果要下海浮潜的话，建议要么用挂绳套在颈子上，要么用臂带捆在手臂上。因为防水袋在水下会有浮力，抓着手机不仅会影响防水的效果，一个不小心还会弄丢。茫茫大海，找个手机可不是一件容易的事情。

所有设置水上完成

如今手机都是触摸操控，且很多都是电容屏，然而在水下，触摸操控是完全无效的，所以拍摄准备工作必须在水上完成，可以使用定时拍摄，也可以启动连拍模式，或者干脆拍摄高清视频，但别忘记把自动锁屏功能关掉，闪光灯也建议关闭。

TIPS:

1.加入干燥器。我在水下，还发现拍摄一段时间之后，防水袋内部会起雾，这是因为水的温度较冷，而手机会发热，最好的解决方法是在防水袋里放一小包干燥剂。

2.注意塑料袋的抗压。3 米内，水压大塑料袋容易破，出于安全考虑，建议大家不要潜得太深。

手机防水袋比的是密封性，还有背面塑料的透光率

尽可能选择光线较好的位置拍摄，越往下潜，光线越差，拍摄效果会打折

注意潜水深度，通常这种防水袋在水下 3 米以内都能安全使用

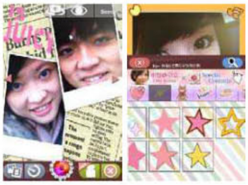
■羊羊

拍拍乐 大头贴

还记得大头贴吗？街边一台小小的机器，四周围起时尚的彩色布帘。在那狭小的空间里，任意摆出喜欢的POSE，如今有了智能手机，可以随时随地找回拍大头贴的感觉，多样玩法更让人上瘾。

多人自拍

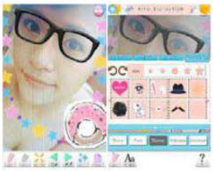
软件大小：24.1MB
适合平台：Android、iOS



其实街边大头贴最吸引我的地方，就是各种出乎意料的变化。这种感觉，在《Girls Camera》也能找到。它的素材还真是丰富，上百种可爱的邮票、边框、背景刷子可以自由发挥，手指点一点、动一动，还能DIY 边框。这款应用最大的特点在于支持双人和三人个性自拍，大家把脸凑近相框，咔嚓一下，一张大头贴搞定，还能一键分享到新浪微博。

美人美妆

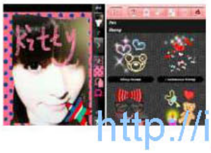
软件大小：41.4MB
适合平台：iOS



有时候出门懒得化妆，但每每拿起手机想自拍就后悔了。不过用了《乐画 cute》之后，就没这种顾虑，美白效果绝对的，不都说一白遮三丑嘛。虽然素材的数量很多，但进行分类之后很容易找到，除了可以涂鸦和拼贴壁纸外，还可以给自己装上假睫毛，戴上酷眼镜，甚至长出一对兔耳朵。它的滤镜功能也很强大，可以对局部“马赛克”处理。

精彩手绘

软件大小：15.8MB
适合平台：iOS



自拍是女孩儿喜欢自己、表现自己的一种方式，尤其有了微博之后，自拍已经成为每天必玩的活动。想要吸引眼球，就必须加点调味料，可我不会 PS，该怎么办呢？这款名为《公主照相机》的应用程序应该能帮上忙。界面设计还真有点公主味，除了能够自动美白皮肤，还提供大量可爱图案和个性画笔素材，支持各种手绘。只要想象够大胆，照片就能惊艳。

TIPS：如何自拍才漂亮

心情好了拍一张，换个发型拍一张，不高兴时也拍一张，但想把自己拍得漂亮，还是有技巧的，尤其大头照。圆脸MM 最好选择 45 度角斜视拍摄，这样能凸显脸部轮廓。如果脸比较长的话，最好把头低一点，眼睛往上看，正面拍。想要把自己打造成大眼 MM，不仅需要把眼睛睁大，手机位置还要高于头顶。要扮可爱，在这里透露一个小秘籍，嘴巴发出“嘟”声，效果事半功倍。

■老社

责编 | 向波 **美编** | 夏岚 **组版** | 况中银 **责校** | 曾灿
投稿邮箱 | pcw-digital@vip.sina.com 2012.10.22

降价 TOP 榜

要想捡便宜，降价 TOP 榜值得关注。本栏目每周会收集当期降价幅度明显的数码产品，其中说不定就有你喜欢的。同时你可以来信告诉我们你关注的产品并和我们交流：pcw-digital@vip.sina.com 或新浪微博 @PCW 电脑报。

飞利浦 AJ3270D/93
底座音箱
25%
最新售价：
299 元

产品卖点：输出功率 2W、FM 收音、充电、同步时钟

探市析盘：一款知名品牌的苹果底座音箱只卖 299 元，还是行货，几个月前没人相信，但现在的确是真的。厂商明摆着在清仓大甩卖，他们很清楚，iPhone5 用户不会为了使用老接口的底座音箱，花将近 300 元去买个原装转接头。由于内置加密芯片，转接头想山寨难度很大。

诺基亚 BH-219
蓝牙耳机
15%
最新售价：
106 元

产品卖点：蓝牙 2.1、NFC 功能、多点连接、100 小时待机

探市析盘：BH-219 上市时间并不长，之所以很快引起关注，一方面性能强，除了连接简单、音质好、续航时间长，还加入了流行的 NFC 功能，甭管能不能用到，代表的是潮流发展趋势。另一方面诺基亚是大品牌，价格便宜，调整之后只要百元出头，市面上还没有出现假货，所以买得也放心。

蓝魔 W22Pro
平板电脑
10%
最新售价：
899 元

产品卖点：9.7 英寸 IPS 屏、晶晨双核处理器、1GB 内存、Android 4.0、16GB 容量

探市析盘：虽然国内平板市场混乱，但在定价上厂商比较齐心。9.7 英寸平板凭借在阅读、上网、游戏中的均衡表现，稳定在 999 元已经很长时间。随着四核概念的爆发，加上 7 英寸平板的流行，厂商意识到竞争力下降，希望通过产品重新定价拉拢用户，也为后续新品腾出空间。

索尼
LT26w 手机
6%
最新售价：
2999 元

产品卖点：1.5GHz 双核处理器、4.3 英寸屏、1200 万像素摄像头、三防、Android4.0

探市析盘：索尼 Xperia 系列上市之后，凭借独树一帜的外形设计，赢得用户的好感。然而看多了，总是会审美疲劳的，虽然索尼为新品 LT26w 加入三防功能，配备了超强的摄像头，但比起四核和巨屏其卖点还是不够吸引人。索性把价格降下来，错位竞争，更容易出成绩。

佳能 EOS 650D
数码单反相机
6%
最新售价：
4999 元

产品卖点：1800 万像素、DIGIC 5 处理器、3 英寸翻转触摸屏、5 张 / 秒连拍

探市析盘：面对微单相机的咄咄逼人，佳能近期对入门单反的定价重新进行了调整，1100D 套机不到 3000 元，650D 更是直降 300 元，拉大消费级和专业级的价差，让消费者能够不受低价干扰，理性选择自己需要的相机。降价后的 650D 性价比非常高，适合入门摄影爱好者。

市场风向标

汇聚最及时的数码产品行情动态，帮助大家及时了解上市新品和价格信息。如果大家对本栏目有好的建议或意见，可以来信和我们联系：pcw-digital@vip.sina.com 或新浪微博 @PCW 电脑报。

平板电脑：降价声喊一片

进入 10 月，最让人高兴的是微软平板 Surface 国内可以在苏宁预订了，最低 3688 元，与 iPad 一致，这一消息给平板市场注入了新鲜活力。

由于销量持续下滑，苹果 New iPad 行货本周在淘宝不到 3400 元就能入手。三星的日子也不太好过，受到前后夹击，四核 N8010 平板随时有跌破 3000 元大关的可能，P3100 则降至 2375 元，商家促销很多，需要密切关注。

本周国产平板市场比较热闹。酷比魔方 U9GT5 如约而至，那块 9.7 英寸屏竟然达到 Retina 屏的规格，同时采用主流的瑞芯微 RK3066 双核方案，上市价 1399 元，不但有卖点也不乏竞争力。至于市场上的老款型号则高调掀起降价风潮，9.7 英寸的蓝魔 W22Pro 降至 899 元，争做急先锋，其他厂商也及时跟进，配置不俗的原道 N70 双擎 S 欲打破 7 英寸双核平板价格底线，一度只要 399 元，不过目前已经涨到 439 元。凭借高分屏，国庆热卖的昂达 V712 双核版也来凑热闹，新价格 659 元挺厚道，买不起 Nexus7 的可以考虑。

手机：大屏变主流

三星本周推出 Galaxy S3 的 mini 版，虽然形似但配置太让人失望，不仅处理器缩水为意法爱立信 STE U8420 双核，就连摄像头也不放过，屏幕分辨率不高，完全看不到诚意。在港版露面十天之后，行货 Note2 也开售，报价 4399 元，与其说它是 Note 的升级版，不如说是增肥的 Galaxy S3，内存增大后，运行速度加快，使用体验明显升级。短期来看，三星不会再推什么惊艳的产品，重点还是调整，尤其低端产品线的降价会很给力。

HTC 战略失误连连，在国内的占有率不断下滑。目前救市的措施主要围绕 2000 元左右的中端市场展开，在尝到新渴望的甜头之后，本周再推双卡双待手机 T528w，配备 1GHz 双核处理器和 4.3 英寸大屏，在拍照与音乐功能上进行了加强，性能虽不算强，但绝对够用，2499 元的价格挺靠谱。One 系列其他几款手机也在降价，One X 跌至 3500 元，One V 击穿底价 1700 元。仅靠降价，HTC 翻身很难，必须告别拼硬件，走差异化路线。

联想方面，四核巨屏手机 K860 开始批量放货，不加价也能买到，而 S880 也迎来了升级版 S880i，仍然是 5 英寸屏，支持双卡双待，但处理器升级到双核，售价 1899 元，算是“平民”之选。

高清播放机：299元成主战场

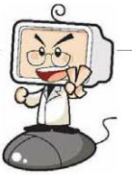
近两个月，高清播放机市场动作频频，厂商为加快普及，打出低价底牌，包括多款大厂新品在内，价格降到 299 元，对于家庭用户来说诱惑的确很大。

从性能来看，这些产品虽然对部分功能和接口进行了阉割，但并不影响正常观看，由于对网络在线点播平台有优化，反而提升了操控性和稳定性。

开博尔一口气就推出 K3 和 K6 两款低价产品，分别采用 1185 和 1186 方案，前者造型时尚，可直立摆放，后者支持 Android 系统，可以播放 3D 电影也能外接硬盘，性价比较高。亿格瑞 R110 也是采用 1186 方案，为了控制体积，只保留了常用接口，用户普遍反映散热不错。迈乐 A100 则是从 380 元降到 299 元，开关前移，内置 WiFi，接口丰富，搭载 Android 系统，适合入门爱好者，有折腾的空间。

必答小子 | QA

bd.icpcw.com
提问邮箱：
pcw_3g@vip.sina.com



Kindle Paperwhite 的购买疑问

米乐迪：最近准备入手 Kindle Paperwhite，想请教必答小子，加入背光以后，是不是会和 LCD 屏一样伤眼睛，背光效果自然吗？能不能刷成多玩系统。目前哪里能买到，价格比官网贵多少？

Kindle Paperwhite 采用能发出柔和光的前光显示技术，是利用防眩光层下方的导光层导出边缘位置 LED 发光源发出光线，再照射到电子纸张显示屏表面，原理和 LCD 屏不一样。从试用来看，背光亮度设置在 16 以上存在漏光现象，不过并不影响阅读，暂时不能刷到多玩系统。目前淘宝有代购，价格已经被炒高到 1150 元，建议等到下月初再入手。

iPhone5不越狱免费安装软件

Mike 王：终于用上 iPhone5，但不能越狱太郁闷了。以前常用的软件和游戏几乎都是付费的，如果全部花钱购买，至少要 400 元。必答小子还有什么办法降级系统或者免费安装软件？

iPhone5 系统降级没有可能性，不过你可以用《PP 助手》PC 客户端的正版体验功能，免费安装应用和游戏。除了不能升级，使用没有任何差异。其原理是通过伪装，使其他 iOS 设备可以共享开发者账号的授权。

三星四核平板获得Root权限

董博 star：三星四核平板 N8010 玩了一段时间，没有 Root 权限挺不方便的，不少好玩的应用和插件都运行不起来。试过一键 Root，都不行，特来求助必答小子。

先下载文件包（地址：http://go.icpcw.com/c/sanxinroot.htm），解压缩后将文件 CWM-SuperSU-v0.94.zip 放到 note 根目录，关机。按住音量键 - 和电源键后，再按音量键 + 进入挖煤界面（即刷机界面）。这时将手机和 PC 对联，启动 Odin3，在 PDA 下选中文件 HighOnAndroid CWMRecoveryGTN8000.tar，开始刷机直至重启。将平板再次关机，按住音量键 + 和电源键，这时就进入到恢复模式，选中文件 CWM-SuperSU-v0.94.zip，执行刷机命令。重启后，界面会多了一个名为 SuperSU 的应用，代表 Root 成功。

诺基亚 Lumia 800 软重置

没头脑：用开发者账号下了个新软件，结果我的诺基亚 Lumia 800 头次出现死机，虽然卸载后恢复正常，但由于电池拆不下来，活活耗了几个小时，它才关机。想请问，有没有软重置方法，以后或许会用到。

WP7.5 系统出现死机，还真是难得。诺基亚 Lumia 800 可以同时按住音量键和开机键不放，大约 5 秒钟就能自动重启。

关于尼康D600镜头搭配

突击步枪：之前用尼康 D90，看到全幅 D600 上市之后很兴奋，想请问我之前的 18-105mm 套头能否用在 D600 上。如果总预算 18000 元，还能配个什么镜头呢？

尼康 18-105mm 是 DX 镜头，D600 全幅机身配它未免有些暴殄天物了吧，虽然出片可以选择裁切或者不裁切，但边缘画质打折厉害，广角端暗角明显。预算 18000 元的话，不如考虑买 D600 套机，配套镜头焦距 24-85mm，最大光圈 3.5-4.5，拥有 VR 防抖和 SWM 宁静波动马达，是一枚适合扫街、旅游、家庭拍摄的高性价比 FX 镜头。

热机看板

更新日期：2012 年 10 月 18 日

平板电脑	售价(元)
华硕 TF300T 标准版	2590
三星 P5110	2199
联想乐 Pad A2109(8GB)	1650
原道 N101 双擎 2(32GB)	1199
酷比魔方 U30GT 双核豌豆(16GB)	999
智器 K7	999

手机	售价(元)
索尼 LT29i	3588
诺基亚 Lumia 900	2799
魅族 MX 新双核	2399
华为 Ascend P1	2099
三星 S7562	1730
摩托罗拉 XT685	1499

高清播放机	售价(元)
开博尔 K360I	449
天敏 T3	429
锋哲 V12	399
杰科 GK-HD320	399
高清锐视 RT1185	329
佳的美 MB708	399

高清电视普及后，有很多用户都在纠结这样一个问题：笔记本连接高清电视看高清电影虽然效果很爽，但相当麻烦！需要连线不说，还得不断跑到电视面前进行播放、暂停或停止操作，很累！

而经历了数代发展的英特尔无线视频传输（WiDi）技术，如今或许能够给我们提供完美的解决方案！

步入成熟的无线视频应用

■POWER 6

英特尔无线视频（WiDi）传输研究

一、随IVB笔记本来的福利：第三代英特尔无线视频传输技术

WiDi是英特尔无线视频传输（也称为无线显示）技术的英文名称。这个概念2010年就被提出了，其目的就是为了以无线的形式，将笔记本上的视频画面传输到大屏幕显示器/高清电视上，实现更愉悦的观赏效果，同时又避免线缆的羁绊。

不过，2010年的WiDi技术并不成熟。而在经历了两年多的发展后，WiDi已迎来了第三代，并随着Ivy Bridge（IVB）平台处理器的降临，开始大规模进驻到笔记本中——无线视频应用的革命可说是正式吹响号角。

Belkin的ScreenCast WiDi接收器。它用HDMI线连接电视，让电视变身为笔记本的外接大屏幕，可提升视频观看和商业演示在内的所有应用体验，而且实现起来方便高效——这就是WiDi的设计初衷和价值所在

二、哪些笔记本能够玩WiDi

在这里要声明一点，尽管目前很多IVB处理器笔记本开始预装WiDi功能，但并不是只有IVB笔记本才能使用WiDi功能。事实上，只要使用了英特尔Core i处理器，带有英特尔核芯显卡（集成显卡），并内置了英特尔802.11n无线网卡（准确地说，是绝大部分英特尔802.11n无线网卡）的笔记本，就能享受到WiDi无线视频传输带来的“爽”和便利。

另外，部分带有特定型号英特尔无线网卡的桌面电脑（如台式机、一体机）也能享受WiDi。具体的PC系统要求见下表。

英特尔WiDi无线视频传输（PC）系统配置要求

处理器	英特尔Core i处理器（含第一代到第三代，包含低电压版本）如：Core i3 330M、Core i3 2310M、Core i3 3110M
显卡	带有英特尔核芯显卡（在此基础上有独立显卡无妨碍）
无线网卡	英特尔迅驰802.11n无线网卡，具体型号如下：N105、N135、N1000、N1030、N2200、N2200台式机款、N2230、N6200、N6205台式机款、N6230、N6235、N6300、N+WiMAX6150、N+WiMAX6250
软件	英特尔My WiFi Technology（Intel MWT）和英特尔WiDi
操作系统	Win 7 32位/64位

三、笔记本玩WiDi前提：WiDi接收器+高清显示器/电视

高清显示器或高清电视就不多说了，目前已经普及。大家必须明白的是，想玩WiDi，除了笔记本支持外，还需要一款WiDi接收器（也称WiDi适配器）。在下表中列出了英特尔认证的几款WiDi接收器的名称，目前在淘宝等电商平台上可以购买到，有的价格很便宜（但不同产品支持的分辨率可能不同）。

小贴士：已有内置WiDi接收器的电视和其他设备

为了进一步提升WiDi的便利性，英特尔已经和显示设备厂商做了不少合作，目前，三星的不少高端显示器，LG和东芝的新款电视已内置了WiDi接收装置。连索尼的PS3也已经支持的WiDi视频传输功能。所以，大家在新购买显示设备时，不妨多考虑这些新设备。

英特尔WiDi接收器及内置接收器的显示器/电视

WiDi接收装置（电视适配器）	Belkin ScreenCast TV Adapter D-Link DHD-131 TV Adapter NETGEAR Push2TV HD Adapter Buffalo PC-TV1/H DIO Data WDA-X1 Bitland Wireless Display Adapter A100LA（仅中国地区使用）
内置WiDi接收器的高清电视	LG HDTV LM9600/9500/8600/7600/6700/6600/6400/6200/6100 Toshiba TV VL963/TL933/TL963/RL933
内置WiDi接收器的显示器及其他设备	NETGEAR NeoTV Pro Media Player - NTV200S SONY PlayStation 3 SAMSUNG MFM Monitor T27B750/T24B750/T27B550/T23B550/T27B551/T23B551

四、实战WiDi构建

鉴于戴尔的笔记本多采用英特尔的迅驰无线网卡，所以笔者在这里以戴尔的笔记本作为构建WiDi的电脑平台。

笔记本：戴尔新XPS 15（N6230无线网卡）

操作系统：Win 7 64位中文版

WiDi接收器：BelkinScreenCastTVAdapter（V1000版）

高清电视：LG 42英寸全高清

首先需要下载并安装英特尔的PROSet无线网卡驱动，建议安装最新版。需要注意的是，一定下载s32（针对32位系统）或s64（针对64位系统）版，不要下载Ds32/Ds64纯驱动版。

其次下载安装对应版本的My WiFi Dashboard（英特尔My WiFi仪表板，相关文章在2012年第34期《电脑报》笔记本整机周刊有介绍）以确保My WiFi功能正常开启。

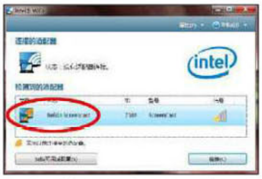
最后，下载并安装WiDi组件，目前最新版本为3.1.29。

以上驱动和组件均在downloadcenter.intel.com中下载。

笔记本端的准备工作完成后，开启Belkin的WiDi接收器和高清电视（接收器和电视之间用HDMI线连接），就可以启动笔记本端的WiDi组件了（若系统提示My WiFi没有开启，可进入My WiFi仪表板中开启）。笔记本端的WiDi界面非常简明，通过搜索可以找到Belkin的WiDi接收器，连接时，在笔记本上输入电视屏幕上显示的配对密码即可完成永久性配对并建立连接！

连接后，电视就成为笔记本的第二款显示屏了——你可以通过Fn+功能按键切换显示模式：仅电视、同屏复制（会以分辨率低的那个显示设备分辨率为准），以及扩展显示。

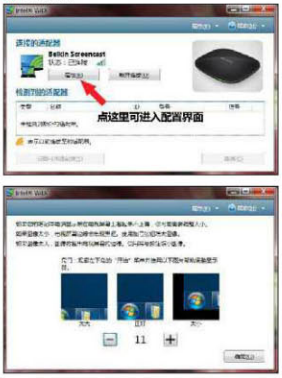
值得注意的是，如果笔记本屏幕分辨率低于电视分辨率，笔者建议设定为“仅电视显示”，这样图像可以在更高分辨率下显示。目前WiDi技术已支持1080P全高清30fps显示，而Belkin ScreenCast TV Adapter（V1000版）也支持全高清显示。



这是笔记本端WiDi组件的界面，图中显示它找到了Belkin ScreenCast这一WiDi接收器

下转38版

上接37版



在配对并连接后，你可以点击“属性”按钮，设定一些具体选项，包括画面的尺寸(大小)调整，以及固件自动升级(接收器的固件)，也可以对 WiDi 组件进行升级。画面尺寸调整非常实用——默认输出到电视的画面往往没有全屏

五、应用实测

当 WiDi 连接建立后，电视可以作为笔记本的扩展屏，也可复制画面。对于一些相对静态的应用，如网页浏览、文档和照片的观看，很显然并不是什么问题，效果都很出色。真正的考验来自动态画面，例如视频播放和游戏。

1. 本地高清视频播放　测试结果：1080P视频流畅、声画同步

将高清视频无线“投射”到大屏高清电视上进行播放，显然是 WiDi 的魅力所在。由于 WiDi 抓取的是屏幕画面并进行封包传输，所以数据流量是很大的(关于为什么是抓取屏幕信息而非直接传输视频源码并在接收器端解码，我们会在后期的关于无线视频传输技术的文章中做解读)，早期的 WiDi 是完全无法搞定 1080P 视频的。不过既然最新版本的 WiDi 宣称可以实现 1080P@60fps 的画面播放，所以我们直接上了 1080P 电影进行测试。

测试片源：《普罗米修斯》1080P 版(10GB)、《变形金刚 3》1080P 版(18GB)

播放软件：《射手播放器》

测试结果：流畅，声音与画面同步(笔记本端声音自动屏蔽，转由电视发声)，Core i7 3610QM 处理器占用率 12%

本地高清播放的实测结果让人高兴，即便是 18GB 的《变形金刚 3》全高清版，也能非常流畅地播放，笔者的新 XPS 15 处理器占用率仅 12%～14%。声画同步，而且画面效果也非常出色。

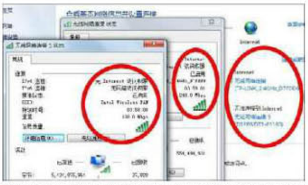
小贴士 | TIPS　推荐使用独立显卡模式

尽管本地高清视频播放很流畅，但我也注意到一些有趣的情况：另一台 14 英寸 Core i5 3210M 笔记本，由于屏幕分辨率仅为 1366×768，所以使用 WiDi 时，采用了“仅电视显示”模式以提升到 1920×1080 分辨率。我发现如果在显卡的全局设置中设定为使用英特尔集成显卡，在电视的全高清画面上，鼠标移动不太顺畅，感觉稍有些延迟。在高清视频播放过程中，偶尔会出现不到 1 秒的卡顿，另外还会出现声音莫名其妙没有了的情况。但在全局设定中设定为使用 NVIDIA 独显后，这一问题则彻底消失，鼠标操作也非常流畅。尽管 WiDi 的前提是必须要有英特尔集成显卡（即便选择独立显卡，视频信号也是从集成显卡输出的），但我们强烈建议在玩 WiDi 时设定为独立显卡模式。

2.在线视频播放　测试结果：在线高清及超清都能搞定，观看效果大大提升

目前在线视频相当流行，大家都喜欢在线看各种综艺节目、连续剧甚至是电影。窝在小小的笔记本显示屏前观看，效果似乎并不爽。那能不能把笔记本放在客厅，并把在线视频的画面也无线投射到电视上观看呢——这样效果应该大大提升！

懂点技术的朋友或许马上会问：可能吗？笔记本若是在客厅无线上网，同时又要与 WiDi 接收器建立无线连接传输视频，按照传统的思维是不可能的。但正如之前我们介绍英特尔 My WiFi Dashboard 应用时告诉大家的，现在，英特尔的 My WiFi 技术已允许无线网卡建立多个不同应用的连接！所以，答案是：从理论上是可行的！唯一的问题在于，笔记本的无线网卡能不能同时应付在线视频的“下载”和 WiDi 的“上传”。让我们来看看实测情况：



笔记本的无线网卡同时和 TP-LINK 无线路由器及 WiDi 接收器建立了连接，而且连接带宽还很高

测试环境：4Mbps 联通 ADSL 网络

测试 1：搜狐视频，在线高清美剧，播放流畅，声画同步

测试 2：爱奇艺，在线超清电影，播放流畅，声画同步

测试 3：优酷，在线超清综艺节目，播放流畅，声画同步

我使用了各个视频网站提供的最高质量视频进行测试，毕竟，在全高清的电视上，如果视频的质量低下，看起来并不舒服。测试的结果相当令人满意，即便是超清在线视频，也可以很流畅地播放——WiDi 虽然耗费的网络带宽较大，但由于是“上传”流量，和在线视频的“下载”流量并不冲突。值得一提的是，由于电视的图像处理机制和显示器不同，所以在线高清、超清视频在电视上看起来清晰度甚至好过显示屏——且画面更大了，电视可发声(高清电视的扬声器功率一般在 10W 以上，效果很不错)，这和看电视的感受完全相同了，亲朋好友可坐在沙发上分享——我认为，这也是 WiDi 的一个重要应用和价值所在。

3.无线游戏画面投射　测试结果：玩游戏，WiDi不太合适

既然是无线的画面投射，那么，理论上，用户也可把游戏画面投射到电视上，把笔记本变成一台“游戏主机”，只负责运算和交互，让电视来充当全高清显示屏和音响——这样效果会更爽！

我用简单的智力小游戏、《三位一体 2》这款(2D 游戏)和《使命召唤 5》、《质量效应 3》等(3D 游戏)进行了全面测试。测试结论如下：

简单的智力类小游戏，例如《连连看》、《对对碰》这种游戏还好，但当涉及到对配置有要求的 2D、3D 游戏时，情况变得复杂。首先，并非所有的笔记本(包含独显本)都能在全高清分辨率下流畅地玩游戏；其次，WiDi 最高只支持 60fps，如果游戏超过了 60fps，会导致屏幕剧烈闪动，所以，部分游戏必须开启垂直同步才能正常显示；最后，即便降低分辨率，开启垂直同步，且能够流畅地跑起来，但无线视频传输多少会有些延迟(不到 1 秒，估计在 0.4 秒以内)，而且鼠标操作也不那么顺畅(笔记本性能越强，鼠标相对来说越顺畅)，而无论是动作游戏、射击游戏还是赛车类游戏，这不到 1 秒的画面延迟和鼠标迟滞都会让你无法正常进行游戏——到头来，你还是得盯着笔记本屏幕看（笔记本屏幕上不会有延迟和迟滞现象）。那无线显示游戏画面还有何意义呢？给别人演示？这倒是个 Good Idea……总体来说，玩游戏，尤其是 3D 游戏，WiDi 并不太合适！

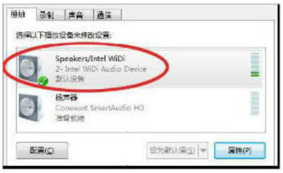
MASS EFFECT 3

4.数字音频输出　测试结果：Belkin ScreenCast无法实现数字5.1声道输出

画面类的测试项目完成了，让我们来关注一下另外一个重点：音频输出！

当我们把笔记本屏幕画面无线投射到电视时，发声单元也转移到了电视上——高清电视的两个喇叭功率至少 10W(目前很多高清电视是 10W×2)，效果比笔记本自然好很多。但和 5.1 声道家庭 AV 系统比起来，就逊色多了。由于 WiDi 接收器和电视是用 HDMI 线连接的，走的是数字信号，那么，音频部分是否可以走数字信号呢？如果是，在播放高清视频时，就可通过 HDMI 接口 AV 功放将数字音频信号分离出来，实现 5.1 声道输出！

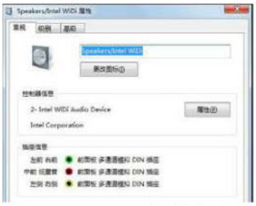
为此，我们进行了实际测试。但无论如何，从功放出来的音频信号都只支持两声道，也就是说，至少在 Belkin ScreenCast 这款 WiDi 接收器传输的信号中，并不包含数字音频源码，所以功放也无法解码 5.1 音频。



当 WiDi 连接建立后，系统的音频播放设备自动变为“Intel WiDi Audio Device”，但没有数字音频选项

小贴士 | TIPS　其他 WiDi 接收器有可能实现 5.1 声道音频输出

按照英特尔的官方说法，WiDi 的最新版本是支持 5.1 声道输出的，虽未提及是数字输出 / 解码，但从 Intel WiDi Audio Device 的配置界面来看，是有模拟 5.1 声道输出设定的。只要对应的 WiDi 有模拟音频的 3 个输出孔，另外大家也有模拟 5.1 音箱（有源 5.1 音箱，即针对电脑设计的 5.1 音箱，漫步者、麦博等都有)，就能够实现 5.1 输出——只是，用 5.1 有源音箱来“服务”高清电视的用户，似乎少之又少……



Intel WiDi Audio Device 的属性选项中，有模拟 5.1 音频输出插孔示意图——只要你有这种 WiDi 接收器和 5.1 有源音箱就能实现 5.1 声道输出

高手恶补帖：英特尔平台手机也支持WiDi

WiDi 本质上是英特尔折腾出来的一种基于 802.11n（未来的 802.11ac 肯定也可以)无线网络的无线画面投射技术。由于目前智能手机也多采用了高速的 802.11n 无线网络技术，所以，英特尔处理器的智能手机也全面支持 WiDi。例如上市已久的联想 K800 手机。

消费者报告 消费者报告栏目，是一个让全世界消费者爆料产品问题的渠道，无论是使用体验不佳，还是产品设计问题，或者售后服务太差……欢迎有类似遭遇的读者朋友踊跃爆料！爆料信箱：pcw-pc@vip.sina.com。

亮点所在：轻，坚固，键盘体验出色
遗憾之处：可维护性差，发热大，续航能力一般

当经典已成往事

参考配置和价格：

- ■14英寸1600×900分辨率/1.85kg
- ■Core i7 3520M处理器
- ■4GB DDR3内存
- ■500GB硬盘
- ■GT 620M独显+HD 4000集成显卡
- ■Windows 7系统
- ■8500元（Core i3款5600元左右）

消费者综合评价：8分

抢先体验：ThinkPad S430 笔记本消费者报告

自联想从IBM手里接下ThinkPad品牌之后，舍弃了商用特性的低价机型逐渐成为了联想ThinkPad的代名词——虽然这为小黑换来了市占率，但也导致很多人怀疑小黑是否还能称得上“经典”，是否算得上真正意义的小黑。

今天这三位消费者给我们带来的是小黑的一款中高端新品——ThinkPad S430，该机采用的是1600×900的高分辨率屏。它的表现如何呢？有何卖点？又有何问题？用户对它，又持什么观点和态度呢？

中庸的便携与性能，质感与坚固度上佳

消费者：张振尧

职业：营销总监

购买理由：轻便14英寸本，配置主流，信任ThinkPad品牌

缺点：视频输出都是Mini接口很不方便，适配器太重

我的S430是在美国新买的。由于经常出差见客户，我对笔记本的便携性要求比较高，但又不想在性能和使用体验上有所妥协，所以没有买采用低电压处理器的超极本。经过半个月的使用，S430给我的感觉是比较中庸地满足了需求。之所以说中庸，因为它的机身在我用过的14英寸本里的确算轻，但它的适配器足有460g，两者相加之后的重量也并没有让肩膀轻松许多。

在质感与坚固度方面，我认为S430延续了ThinkPad的良好口碑——磨砂外壳不会留下任何指纹，铝合金材质让顶盖的坚固性加强不少，用力打字时屏幕不会产生晃动，在C面施压也无法对机身造成明显的形变，而且我个人比较喜欢圆滑处理的边角。就耐用性而言，我认为S430比较靠谱。

编辑观点：S系列有ThinkPad“正牌血统”，但配置太乱令人迷惑

ThinkPad的S系列算是从Edge系列分化出来的一个系列并重新进行了设计，目的是重新走向高端。至少在材质上，S430还是有着ThinkPad正牌血统的。从定位和配置来看，商务气也比较浓。不过要吐槽一下：S430的配置太混乱了！国内淘宝上的机型是GT 630M显卡的，但国内同时也有GT 620M显卡版，美国销售的主力又是GT 620M的，而且价格比较乱！

轻薄的机身却搭配了一个笨重的适配器，90W对S430而言实在是“太过充裕”了

S430的外形的确轻薄，但散热出风口设计在右侧很突兀，并且所有视频输出都是Mini接口，用起来很不方便

屏幕、键盘、指点杆依旧经典，发热很明显

消费者：柯语

职业：研究生

购买理由：一贯出色的操作体验

缺点：屏幕亮度较低，发热大，续航较短，触控板使用有小瑕疵

我最满意的是S430的键盘，弧形设计的键帽让误操作率降低了不少。不过坦率说，我觉得以前的T系列传统键盘的手感更好（编辑提示：巧克力键盘有利于轻薄设计，但键程与回馈手感都是软肋。S430的键盘体验总体算是不错的，但与老ThinkPad的传统键盘比还是有差距）。方向键较小有点让人不爽。指点杆的操作延续了ThinkPad的经典，但触控板存在一定瑕疵——在进入休眠后用触控板唤醒有时候需要多次尝试，而且轻轻一碰就会触发单击操作，在打字时有点烦人。

作为一款颇具轻薄卖点的笔记本，在看电影、用无线网络浏览网页、聊QQ等轻度负载的情况下续航能力也就3个多小时，对此我表示很失望。如果玩点大型3D游戏，比如《使命召唤8》，不一会儿键盘面就相当烫手了，用GPU-Z一看，显卡温度达到了86℃。另外，S430的出风口设计在右侧，“暖风吹拂”我用鼠标的右手，现在这天气还比较清爽，但夏天就悲剧了！

编辑观点：轻薄、标准电压、长续航，互不兼容的三者

ThinkPad S430续航能力有限其实很容易理解，轻薄本内部空间有限，无法容纳大容量电池，在标准电压处理器+独显的压榨下续航较短完全可以理解。想要提升续航，要么采用低电压处理器以及集显，要么增加笔记本尺寸，想要一箭三雕是不现实的。

S430虽然采用了巧克力键帽，但手感仍然保持了上佳的水准。不过触控板的体验存在瑕疵，让人有些失望

维护性真心不行

消费者：Decura

职业：技术工人

购买理由：出色的耐用性和稳定性

缺点：笔记本维护相当麻烦

S430说实话创新挺多的，综合性能与使用体验我还算比较满意，但我唯一无法接受的就是可维护性不佳。

S430唯一方便的就只有更换硬盘，就拿取/更换电池这件简单的事情来说（为什么要拿取电池？因为现在的笔记本电池都不经用），就需要拧除所有底部螺丝→拆下键盘→取下光驱→取下C壳→拔除N根内部连接线……如此多的步骤，令人称奇。

编辑观点：设计不合理，维护过程极为繁琐

单从拔电池来看，S430的复杂程度可说是我们见过的最复杂的机型，这是相当不理想的设计，其实完全可以仿效超极本的设计，底盖全开。

总　结

八面玲珑的新时代小黑

如果要让我用一个词来形容ThinkPad S430，“八面玲珑”最合适，它的操作体验与坚固度足以满足商用需求，同时也没有为轻薄而使用低电压处理器。但其实，八面玲珑是个贬义词，贬在让人失望的可维护性，贬在机身与适配器的不搭调，贬在较差的续航能力，贬在商业用户常用的视频输出居然还要转接（那你机身做轻薄有何用）。如果仅从S430自身来看，它还算是一款有些看点的产品，如果将它放到ThinkPad的历史中来对比，它却是一款很奇怪的中高端ThinkPad机型，总体感觉是为了设计轻薄，导致了一系列的问题，而且奇怪的内部构造也让人感觉有些莫名其妙。

工程师手记

ThinkPad不再是信仰

@电脑报黎坤：前不久，联想已经成为全球笔记本出货量第一的品牌，在光鲜数字下的ThinkPad却少了一丝曾经堪称“无敌”的光环。在联想之前的ThinkPad一直是高品质的代言人，象征着学识、身份与地位。可遗憾的是，这种厚重的象征意义似乎已逐渐消失。

IBM时代的ThinkPad坚守中高端路线，产品品质与服务均为世界一流水准，设计思路可以用“顽固”来形容，而恰恰正是这一锲而不舍的坚持，引来了全世界用户的追随，毫不夸张地说，IBM时代的ThinkPad从江湖地位而言并不低于现在的苹果，甚至一个带有小红点的笔记本包都会引来一众仰慕的眼光，这种几乎达到“信仰”级的现象在PC史上也只有IBM时代的ThinkPad做到了。

在联想时代，家用思路和市场占有率理念的侵袭让ThinkPad与IdeaPad日趋同质化，价位在不断下调，放弃了IBM坚守多年的传统设计……毫无疑问的是，这些改变，的确让ThinkPad的销量在内地市场大幅上升，但这样明显的变化让老小黑粉丝失望。不过呢，小黑粉丝失望从某种意义上说倒是次要的，重要的是，让ThinkPad失去了往日一呼百应的市场效应，如今很少会有人连续购买ThinkPad了，往往是第一台电脑用ThinkPad（多半是低价的），后续就不会用它了。作为一个新老ThinkPad都用过且具有丰富使用经验的机友，这种“遗憾”的确发自我内心。在这个笔记本形态单调的时代，我已经无法再在ThinkPad身上找到以往的感觉了。这些天我们都在说这样一个事儿：除了X1 Carbon，其他的ThinkPad还是ThinkPad吗？

责编 | 杨澍　**美编** | 王妙婷　**组版** | 向海蓉　**责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-pc@vip.sina.com　2012.10.22

各种需求清晰看

IVB 传统本最新行情大盘点

目前IVB市场高中低端布局完成，不管是从性能还是从价格上看，它已经成为了市场的唯一主角。但是也正因为选择逐渐增多，消费者容易挑花眼，所以，本期，我们按照大家的购买需求对目前市场中的IVB传统本进行全面的盘点和分析。

i7本依然高贵　i3本已下4000元

IVB 架构笔记本到目前已经完成了从高端 i7 处理器到低端 i3 处理器的全部产品布局，消费者在选购时可以按照自己的预算来合理选择机型。目前 i7 处理器的笔记本价格依然在 7000 元以上，而 i5 的机型从发布之初的 5000 元左右直线下降到 4000 元区间，与在 9 月份推出的 i3 本价格非常接近，而且已有部分低端机型的 Core i5 款售价低于中高端本 Core i3 款的情况出现。

建议选择 i7 本的朋友全面考量笔记本的各种细节，比如显卡的档次、屏幕的尺寸和分辨率，以及扬声器效果等——毕竟高价位机型仅仅是性能 OK 并不足以体现高端定位。

我们建议大家优先考虑戴尔灵越 15R 特别版，这款笔记本的 Core i7 款价格为 7599 元，配置方面相当给力，处理器为 Core i7 3632QM、8GB 内存、1TB 硬盘还有 HD 7730M 独立显卡、背光键盘，此外最关键的是它拥有 15.6 英寸的全高清屏幕、Waves MaxxAudio 专业效果音质增强套件以及 Skullcandy 扬声器，还有大尺寸的触控板和舒适的键盘，综合来看，这是一款性能强大、体验舒适的高端机型。

在 i5 款中，体验比较舒适的机型主要在 5000 元级价位。例如 5399 元的三星 Q470，它的配置比同档次笔记本相对有优势（主要是显卡），且在功能设计上非常强大，比如在笔记本底面上有两个支架，可以提升机身尾部高度以增强打字舒适性并提升散热效果。另外，该机有屏幕独立开关、背光键盘等设计，还配备了 JBL 扬声器——综合来看，它比较适合年轻的玩家级用户。

IVB i3 本是目前经济实惠的选择——包括联想（G480）、戴尔（灵越 14）、惠普（g4）、宏碁在内的绝大部分品牌都有 4000 元以下的 i3 独显机型了，甚至还有神舟 A480N-i3 D1 这种售价仅为 2999 元的机型。这类笔记本的游戏性能也不错，显卡方面有 GT 630M、HD 7670M 等不错的选择。这类机型在外观方面都不及 5000 元以上的产品，但是在键盘舒适性和扬声器表现方面还是有些不错的机型，例如戴尔的灵越 14 和联想的 G480。

型号	配置	价格
	IVB i7本	
戴尔灵越15R特别版	Core i7 3632QM/8GB/1TB/HD 7730M/15.6英寸（1920×1080）	7599元
联想 Y580N4-ISE	Core i7 3610QM/4GB/1TB/GTX 660M/15.6英寸（1366×768）	7900元
惠普dv6-7045tx	Core i7 3632QM/4GB/750GB/GT 650M/15.6英寸（1366×768）	7300元
	IVB i5本	
戴尔灵越15R特别版	Core i5 3210M/6GB/750GB/HD 7730M/15.6英寸（1920×1080）	6199元
戴尔灵越14R特别版	Core i5 3210QM/6GB/750GB/GT 640M/14英寸（1600×900）	5999元
三星Q470	Core i5 3210QM/4GB/500GB/GT 650M/14英寸（1366×768）	5399元
联想G480A-IFI	Core i5 3210QM/4GB/500GB/GT 610M/14英寸（1366×768）	4200元
宏碁 E1-471G	Core i5 3210QM/2GB/500GB/GT 630M/14英寸（1366×768）	3449元
	IVB i3本	
联想G480A-ITH	Core i3 3110QM/2GB/500GB/GT 610M/14英寸（1366×768）	3800元
戴尔灵越14	Core i3 3110QM/2GB/500GB/HD 7670M/14英寸（1366×768）	3699元
宏碁E1-471G	Core i3 3110QM/2GB/500GB/GT 630M/14英寸（1366×768）	3600元
惠普g4-2116TX	Core i3 3110QM/2GB/500GB/GT 620M/14英寸（1366×768）	3500元
神舟A480N-i3 D1	Core i3 3110QM/2GB/320GB/GT 630M/14英寸（1366×768）	2999元

戴尔灵越 15R 特别版能够为用户带来极好的视听享受

三星 Q470 拥有非常多的贴心设计

神舟 A480N-i3 D1 极高的性价比是它的最大卖点

全高清渐成新卖点　6000元出头即可享受

型号	配置	价格
戴尔灵越17R特别版（3D版）	Core i7 3630QM/8GB/2×750GB/GT 650M/17.3英寸 3D显示器（1920×1080）	10999元
戴尔灵越17R特别版	Core i7 3630QM/8GB/1TB/GT 650M/17.3英寸（1920×1080）	7999元
索尼S15118EC	Core i5 3210QM/4GB/750GB/GT 640M LE/15.6英寸（1920×1080）	7999元
戴尔灵越15R特别版	Core i7 3632QM/8GB/1TB/HD 7730M/15.6英寸（1920×1080）	7599元
华硕N56XI361VZ	Core i7 3610QM/8GB/750GB/GT 650M/15.6英寸（1920×1080）	7400元
华硕N46EI361VM	Core i7 3610QM/8GB/750GB/GT 630M/14英寸（1920×1080）	6999元
戴尔灵越15R特别版	Core i5 3210M/6GB/750GB/HD 7730M/15.6英寸（1920×1080）	6199元

最近不少读者都在讨论“全高清屏”这个话题，而且“购机帮你评”栏目中也接到了很多要求购买全高清机型的读者来信——看来苹果的视网膜分辨率笔记本还是引来了大家对屏幕分辨率的关注。我们支持大家关注全高清机型，一旦你在 15 英寸本上看过全高清的效果后，再回到 1366×768，那是一件痛苦的事情。

其实目前拥有全高清分辨率的代价不高：6000 元出头即可享用。而这类全高清机型主要集中在戴尔、华硕和索尼这几个品牌中。

最便宜的全高清本是戴尔的灵越 15R 特别版，我们已经在前面提到了，它的 Core i5 全高清起配价为 6199 元（官方电话直销价格，400-885-8555，可讲价）。如果你还想更豪华点、配置更强点，可选择戴尔灵越 17R 特别版，它拥有 17.3 英寸的全高清屏幕，同时 GT 650M 独显也保证了笔记本能够满足用户在娱乐方面的应用需求。

华硕新款 N 系列也有全高清机型，其中，N56XI361VZ 采用了 Core i7 3610QM 处理器、8GB 内存、750GB 硬盘，显卡采用的是 GT 650M，能够满足用户对于游戏高画质的娱乐需求。同时，它还随机配送了一个低音炮，结合低音炮笔记本在音效上的表现会上一个台阶。不过对于经常有移动需求的用户而言，一个外置的低音炮会造成携带的困难——而不带这个低音炮，该机的扬声器又会出现破音，有点纠结！

索尼的 S15 系列（15.6 英寸）新品也有全高清机型，这款机型我们以前也介绍过，仅重 2kg，工艺很出色且很漂亮，参考价格为 7999 元。

戴尔的灵越 15R/17R 特别版是目前 IVB 平台全高清本的代表，17R 特别版还有 3D 机型

华硕 N46EI361VM 是唯一的 14 英寸全高清机型

索尼 S15 是最轻的 15 英寸全高清机型

电商热推评点

我们采集知名电商的热推笔记本产品，对其进行价值分析，帮助大家能够正确辨别产品的优劣。

ThinkPad T430i

5999元

ThinkPad
思 行 合 一

推荐指数：★★

■Core i3 2328M/2GB/320GB/NVS 5400M/14英寸 1366×768

点评：ThinkPad 的高端机型，处理器是已经过时的 SNB Core i3 2328M，显卡也是比较老旧的 NVS 5400M（性能略低于 GT 540M）。虽然有着很多专门的商务功能设计，但是否购买，还需消费者自己斟酌。

宏碁 E1-471G

2799元

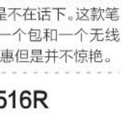
购买指数：★★

■Core i3 2328M/2GB/500GB/GT 630M/14英寸 1366×768

点评：本周亚马逊热推的也是一款 SNB 笔记本，从处理器编号来看应该是新近推出的 SNB i3 处理器，但是价格已经是比某些手机还便宜了。不过只要多花几百元就可以购入 IVB 的 i3 甚至是 i5 本的时候，这个产品已经引不起我们的兴趣了。

华硕 A85EI321VD-SL

3866元



购买指数：★★★

■Core i5 3210M/4GB/500GB/GT 610M/14英寸 1366×768

点评：这是一款华硕的 IVB i5 本，从配置上看显卡是明显的软肋，但是也能够在降低画质的情况下运行一些大型 3D 游戏，对于处理其他日常应用更是不在话下。这款笔记本售价 3866 元赠送一个包和一个无线鼠标，总体来说有一定优惠但是并不惊艳。

戴尔Ins14VR-1516R

3799元

购买指数：★★★★

■Core i5 3210M/4GB/500GB/GT 620M/14英寸 1366×768

点评：现在苏宁也开始热推 IVB 的机型了，本周它热推的是一款戴尔的灵越 14R 电商渠道版，从配置上看显卡弱了些，不过考虑到 3799 元的价格还是算得上一分钱一分货。

本周电商一句话点评：个别电商“逆生长”又开始热推 SNB 产品。除此之外，电商热推的产品惊艳度不足，难以吸引消费者。

责编|穆測波 **美编**|夏岚 **组版**|向海砮 **责校**|杨军
2012.10.22 **投稿邮箱**|pcw-pc@vip.sina.com

真材实料看 PC：

迎接触控

一体机支架设计的变革

大家都知道，当触控时代来临时，在大屏幕的一体机上玩触控是非常爽的事。但是，仔细想想总觉得有些别扭，双手平举，毫无支点的悬空操作，只要几分钟，你的手臂就会酸，触控操作十足是体力活儿。这种情况下，一体机的支架就显得更加重要，毕竟，只有支架多变，让一体机实现卧倒的高难度动作，使用者的操控才能变得轻松。支架变革，关乎一体机触控的操作实际体验，也直接催生了一体机的多样化。

成本最低的后支撑

优点：结构简单，在常规一体机中容易实现
缺点：调节屏幕角度操作困难

结构原理：后支撑是触控一体机普遍采用的结构，优点是在屏幕直立时可让一体机实现稳定的三角支持，这样，不会因点击造成屏幕的摇晃而影响到触控的使用。要实现后支撑结构的“卧倒”从原理上来说非常简单，只需要增加后支撑转轴的旋转角度就可以了，如宏碁 Z5801 就是这样的设计，其后支撑可以实现 120 度角的旋转，这样，就让一体机实现了 5 度～60 度的俯仰调节。

设计分析：后支撑结构想要调整俯仰角是比较困难的，使用者必须先用手抬起一体机，再用另一只手去拨动后支撑脚的角度。这一系列操作在桌面进行，尤其是拥挤的桌面进行时，难度可不小噢。尤其是一体机为保证卧倒时的稳定性，其转轴的阻尼往往要设计得比较大，以避免一体机卧倒时触控屏幕，而引起其俯仰角的改变。这样，在拨动后支撑脚时，往往要费不少力气。而在宏碁 Z5801 上，它的屏幕最大只能调整到 60 度左右无法彻底趴下，对于部分使用场合来说，还是很不利的。

进化展望：虽然后支撑结构有一定缺陷，但由于设计、制造成本低，这种结构依然会是厂商的第一选择。而从实际使用效果来看，索尼 VAIO Tap 20 就有令人满意的效果。这个内置电池的家伙要不是拥有 20 英寸的屏幕和使用 Core i5 处理器，看上去跟平板电脑极为相似，它的后支撑结构采用了可 180 度旋转的支架，让 VAIO Tap 20 可以像平板电脑那样彻底卧倒，而在一体机模式下，后支撑架可以让它稳定地立着，这就实现了平板和一体机模式的无缝切换。由于该机采用笔记本低功耗硬件平台，整个机身并不会太重，所以这种单转轴、后支撑式的支架非常灵敏易用，不过如果要换成了台式机处理器平台，散热加重之后，还能撑得稳，就需要更加厚重的支架了——外观看起来，可就不那么好看了。

宏碁 Z5801 的后支撑结构，可实现 5 度～60 度的调节

边框的存在，会影响边角的触控

延伸阅读 无边框结构更适合触控

对于传统的一体机而言，边框的存在对触控操是有一定影响的，毕竟边框的存在，让使用者在点击边角上的图标时，手指易被边框遮挡——而 Win 8 对边角触控又特别强调。在这种情况下，像 VAIO Tap 20 那样边框和屏幕的融合设计无疑更适合边角处的触控，至少，触摸时手指不会碰到边框而产生不适。

边框的存在，会影响边角的触控

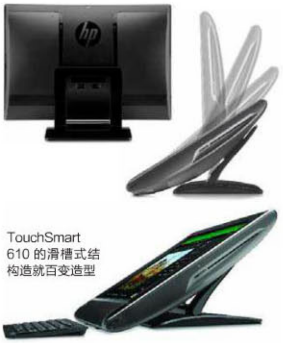
科技感十足的滑槽式

优点：姿态调整简便，科技感十足
缺点：结构复杂，调节灵活性较差，高成本

结构原理：为实现卧倒，惠普 TouchSmart 610 使用的是滑槽式结构，它是在一体机的背后设置两个滑槽，而支架上是滑杆，再加上一体机背后的弧形结构，这样只要向上推动屏幕，滑槽上滑，一体机就站立起来，变成传统模式，而向下拉动屏幕，一体机就会卧倒，便于触控操作。

设计分析：只要推动屏幕，就能顺利地让一体机卧倒，便于触控。这样的操控，自然更方便，更人性化，而底座的存在，也让一体机无论在何种状态下，都能保持稳定。但滑槽式结构较为复杂，一旦滑槽内掉进杂物，往往会导致结构的损坏。同时，滑槽式结构的一体机在卧倒时，会向前占用桌面，这样，就需要移开放置在一体机前的键盘、鼠标和其他物品，使用起来还是比较麻烦的。另外，固定的滑槽，让一体机调节灵活性较差，底座的限制，让一体机无法放平，只能以约 70 度倾角的方式卧倒，这对于触控的使用，还是有一定影响。

进化展望：TouchSmart 610 的滑槽式结构可谓独一份，没有别的厂家使用，甚至是惠普在后续机型中，也没有采用这样的滑槽设计，这也从侧面说明了滑槽式结构复杂(里面甚至还涉及到阻尼、压力传递等复杂的技术问题)，对成本影响较大，而其卧倒的效果也只是一般般，造成滑槽式结构难于普及。难道滑槽式结构就没有未来吗？其实，滑槽式结构的卧倒操作是最简单的，而变形过程也富有科技感，如果用电机驱动其变形，将是高端一体机的一大卖点，将来，会有厂家那么做吗?。



TouchSmart 610 的滑槽式结构造就百变造型

延伸阅读 Win8触控需要智能识别

即使一体机卧倒，触控操作依旧有一定的难度，毕竟一体机的屏幕面积大，依靠手腕靠在一体机的边框，手指最多只能覆盖到半个屏幕。在这种情况下，使用者只能手腕悬空，依靠手指进行触控操作，以避免手腕接触屏幕引起误触控。由于手腕缺乏支撑点，长期使用，还是容易疲劳。所以，触控一体机有必要引入某些笔记本触控板使用的智能识别技术，即自动监控接触面积的尺寸，激活手腕接触识别机制(手腕接触时不响应)。这样，使用者在触控时，就可以将手腕放在屏幕上，减少操控的疲劳。当然，前提是屏幕上必须覆盖有康宁等高强度玻璃噢，否则，手腕的压力可能会让屏幕吃不消。

触控时，手腕悬空容易导致疲劳

灵活多变的双转轴

优点：形态多变，变形操控简单
缺点：传统形态时触控易引发屏幕抖动

结构原理：依靠双转轴，联想 IdeaCentre A720 实现了多种多样的变形方式。在这两个转轴中，屏幕背后的转轴可以让屏幕实现从－5 度到 90 度的旋转，而主机侧的转轴则负责屏幕的折叠功能，这样，两个转轴的组合，就可以让 A720 变身成为各种造型，而为了保持变形过程中整机的稳定性，A720 还将主机部分设计在一体机的底部，降低一体机重心，这样，在变形时，就不会重心不稳了。

设计分析：双转轴让一体机在变形时，具有了前所未有的灵活性。在传统状态时，屏幕可以直立，甚至是略微前倾，以面对使用者，这是后支撑结构所无法达到的。而各角度的灵活定位和仰卧，更可以让使用者找到一个舒适的位置进行触控操作。但在传统直立状态时，屏幕的定位只靠转轴的阻尼提供，此时使用触控功能的话，屏幕容易抖动。而在变形过程中，转轴内的线缆也需要挠曲，这就对线缆的强度和寿命有较高的要求。

进化展望：双转轴结构的灵活性，让不少追求触控的一体机都采用了类似的结构，如富士通 Exprimo X 和宏碁 7600U，其中 Exprimo X 增加了人体感应，在周围无人时，会自动关闭屏幕；而宏碁 7600U 则在双转轴基础上还增加了一个屏幕旋转轴，可以像不少高端显示器那样，将屏幕竖立起来，这不仅有利于网页浏览，而且对于触控时需要竖着运行的软件，此时，需要移动的就不是使用者，而是一体机了。

延伸阅读 利用屏幕边框进行触控

摆脱了键盘，很多早已熟悉的快捷键就用不上了，而触控，并不是每个操作都那么方便。在这种情况下，在 Win7 时代，索尼在 L228、L238 等一体机上使用的边框触控会显得更加好用，这一功能依靠在屏幕边框上安装触控开关，可实现上一步、下一步、扩大、缩小、程序切换等诸多常用功能。这样，一些常用的操作直接在屏幕边框上就可实现，当然，在 Win8 时代，边框触控的功能需要重新设计。

富士通 Exprimo X 和宏碁 7600U 都采用了双转轴结构，兼顾传统和触控两种“姿势”

总 结

Win8 触控演习开始

Win8 的跳跃式进化，将会引发诸多问题，到底什么是成本最低、效果最好的制作方式？PC 厂家们更多的是一种试探、观望的态度。在这种情况下，概念性产品多，商业化产品少，新产品新形态层出不穷。

Win8 虽未正式发布，却已是拉开序幕。但这一切，还只是演习，也许，真正的大战来临，并不是 Win8 的正式发布，而是 Win8 是否能得到消费者的认可，什么时候能找到触控一体机的统一模式?总之，价格合理、触控舒适的形态是最后的赢家。

www.doolaned.com

域外牛仔 枪战天下

《无主之地 2》笔记本玩家测试

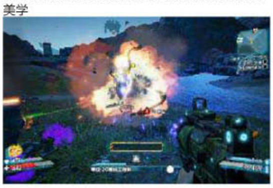
如果把紧张刺激的 FPS 游戏（第一人称射击游戏）融入到角色扮演里会是个什么样？《无主之地》系列给了玩家一个最好的答案。欧美硬派漫画风格，加上诙谐、暴力、幽默且成人的话题，再来一点时尚的反主流朋克要素，构造了一个“狂野西部”（不过地点是在外星）。你作为一个冒险者来到这个星球，像牛仔一样路见不平拔刀相助，然后不断升级、抢钱、再买更好的装备去抢钱……

游戏中的职业有四个（四个帅气威猛的角色开局后不久就遇到了大爆炸，玩家必须选择其中一个，剩下的就都挂了……幽默不），虽然四个角色都可以用枪，打法基本类似，但是由于特殊技能的不同，则决定了他们分工的不同。例如突击手更适合于防御，魔女适合控场，而刺客和狂枪手适合攻击，当玩家达到 5 级后，每升一级都会提供一个技能点，用这个点数就能升级自己的专属技能。

越厉害的怪物掉落的武器越好，而任务奖励的武器会比掉落的一般武器要好，但是最厉害的还是大 BOSS 掉落的极品武器。这看起来有点像网游的味道，我们也认为《无主之地》的这种游戏机制极有成为精品网游的潜质。目前，在网游还没有开发出来的时候，大家还可以通过局域网的方式一起游戏（最多 4 个玩家）。

虽然游戏的画面属于漫画风格，但是因为场景宏大、爆炸画面较多，再加上属于 FPS 游戏，对于帧速有较高的要求，所以，我们将游戏的流畅最低运行帧速定为 25fps。

爆炸场景随处可见，游戏过程中充斥着这种暴力美学


在战斗时会有类似网游的一些参数显示，比如攻击多少、获得多少经验等

游戏中最主要的装备就是枪，选择合适的枪是非常重要的

硬件要求：中
测试团队评价：★★★★
流畅帧速：25fps

玩家测试报告

以下参加评测的4名玩家均获得50元奖励。欢迎大家加入到我们的潮人玩家群，1群号码：41348439；2群号码：121791471。我们将在QQ群中发布每一期的测试任务。

Player 1

玩家 ID：重度强迫症

- **测试机型：**Gateway NV57H16
- **主要配置：**Core i5 2450M/6GB/GT 630M/500GB/15.6 英寸
- **游戏设置：分辨率 1366 × 768 / 抗锯齿 开 / 垂直同步 关 / 各项异性过滤 4X/ 画质 高 / 物理特效 低**

首先想说的是游戏画面设置选项真心多，整体风格类似《行尸走肉》，但是优化比《行尸走肉》要好得多。因为采用了这种风格所以对配置要求不算太高。即使是 GT 630M 也能以比较高的画质流畅运行游戏，整体帧速在 26fps ~ 35fps。因为怪不算太多，打起来也不需要太高的操作和帧速。但是也因为这样感觉不如《求生之路》之类的游戏激烈。局域网作战的时候也没有《求生之路》那样激烈。大概是为了更多地考虑 PRG 元素，一直在做任务。

5 级开始以后每升一级获得一个技能点可以点各种技能。技能很丰富，感觉快赶上《火炬之光》了，但是各种载具操作起来也有点略微蛋疼。

吐槽一下鼠标灵敏度的问题。建议大家设置到 30 左右。默认的太高了。我用的地狱狂蛇感觉很漂。鼠标设置为 125Hz/DPI 1800 大家可以参考一下。最后建议大家选择杰洛这个角色——比较帅而且前期狙击枪也很给力。

Player 2

玩家 ID：疯狂的蚂蚁

- **测试机型：**联想 Y460N
- **主要配置：**Core i3 370M /GT 425M/2GB/500GB/14 英寸
- **游戏设置：分辨率 1366 × 768 / 抗锯齿 关 / 垂直同步 关 / 各项异性过滤 关 / 画质 低 / 物理特效 低**

想必玩过《无主之地》的玩家都被它漫画风的场景、各种属性的枪械所折服，它被誉为 FPS 中的《暗黑破坏神》！现在《无主之地 2》终于登场了，更换了新的地图增加了更多的枪械，出现了新职业，最有特色的就是魔女和刺客，加入了魔法和冷兵器，是这游戏的一大特色，不过音质和画面方面跟前作相比都没有任何改变，简单的背景音乐和略显灰色的漫画风！

我的笔记本在刚运行时 CPU 温度为 52℃，主板温度为 66℃，运行半小时后 CPU 温度提高到了 77℃，有时会超过 82℃，看来这款游戏对 CPU 的要求还是比较高的。帧速稳定运行在 30fps 到 40fps。有装备收集欲的朋友们快快在《无主之地 2》中操练起来吧！它不会让你们失望的。

Player 3

玩家 ID：一个人的战斗

- **测试机型：**Gateway NE46R
- **主要配置：**Core i3 2350M/4GB/GT 620M/500GB/14 英寸
- **游戏设置：分辨率 1366 × 768 / 抗锯齿 关 / 垂直同步 关 / 各项异性过滤 关 / 画质 中 / 物理特效 低**

游戏中很多材料靠自己一点点地收集，弹药一直挺紧张的，不敢多浪费子弹！游戏中学到的不仅仅是团队的精神，还有面对众多敌人冷静地射击，保证每一发子弹不会白白浪费！

游戏效果大体设置中效，当没有敌人时游戏的帧速在 40fps 左右，当大量敌人涌入帧速跌到 34fps，整体来说游戏很流畅，可见游戏对电脑的配置要求一般。

这个游戏 4GB 大小，在寝室下载 14 分钟搞定，游戏安装时间也只用了 8 分钟。整体来说这款游戏值得推荐！

Player 4

玩家 ID：胡来

- **测试机型：**Acer V3-771G
- **主要配置：**Core i5 3210M/4GB/500GB/GT 630M/17.3 英寸
- **游戏设置：分辨率 1600 × 900 / 抗锯齿 开 / 垂直同步 关 / 各项异性过滤 4X/ 画质 高 / 物理特效高**

《无主之地 2》是一款集大成的作品，亦正亦邪的游戏氛围符合欧美成人玩家的一贯品位。第一人称射击游戏加快了战斗的节奏，而象征着角色扮演的 LV 更是本作画龙点睛之笔，不但把天赋融入到了 FPS 当中，更使它变得有战斗的乐趣。谁也没有想到“第一人称射击游戏”除了“捡枪”，还有“练级”的功能，两个完全不着边的东西放到一起，却比今年的任何游戏更新颖、有趣。

虽然画面是动画渲染效果，但是要求却一点也不低，在以上画面设置的情况下，帧速稳定在 30fps。但是一旦打仗，各种效果都爆发的话，就极不稳定。

热门机型测试结果

除了以上玩家的测试报告，我们也使用了当前的热门机型对游戏进行测试，以便让大家对于游戏要求的配置有一个更加准确的衡量。

机型	主要配置	帧速fps
三星Q470	Core i5 3210M/4GB/GT 650M/14英寸	29
神舟K480N	Core i5 3210M/4GB/GT 640M/14英寸	27
联想U410（超极本）	Core i5 3317U/4GB/GT 610M/14英寸	15（不流畅）

注：分辨率 1366 × 768 / 抗锯齿 开 / 垂直同步 关 / 各项异性过滤 16X/ 画质 高 / 物理特效 高

结　语　高画质下硬件要求极高

从测试中我们不难看出，《无主之地 2》对显卡的要求很高，如果想要达到最好的画质效果，两三年前的本本可能就无法胜任，只能降低画面质量以保证流畅运行。除此之外，本作对 NVIDIA 的物理加速有一定支持，使得画面更加流畅，但是对 A 平台不但没有照顾，反倒有玩家反映会出现黑影的情况，也有玩家说只要关闭景深和环境遮罩，黑影的几率就会小一些，这一点请各位玩家一定注意。

电池告急 苹果求医

MacBook Pro 电池更换 DIY

@Bobby

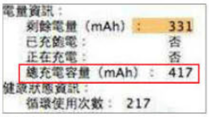
朋友说他的MacBook Pro电池发现异常，刚从家里充满电的情况下，待机睡眠状态在路途中就耽搁了半小时左右，打开Mac，电池容量显示剩下就80%了，他急忙说不急，你接着看，我们什么也没动的情况下，眼看着电池容量下降得比分针走得还快，短短3分钟过去，就只剩下75%了，这显然不正常，问题在哪，如何解决呢？

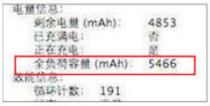
故障分析

朋友诉苦，说最近发现电池是越来越不够用了，以前撑个四五小时很正常，现在 1 个小时就不行了，平时只能用电源适配器随时随地都充着。根据如此情况，想到的首要工序便是查看电源电池的系统信息。

在 OS X 系统里系统报告有详尽的硬件和软件信息，我们可以通过左上角的苹果菜单打开关于本机的选项，在这里我们先看到朋友的这台机器是 2010 年中的 13 英寸 MacBook Pro，看到这里便已经有了初步判断，电池可能出现了老化现象。接着点开系统报告，在这里通过左侧栏的硬件列表，找到电源选项，在这里能看到关于内置电池的各种数据和信息。

MacBook Pro


電量資訊：
剩餘電量（mAh）： 331
已充飽電： 否
正在充電： 否
總充電容量（mAh）： 417
健康狀態資訊：
循環使用次數： 217


电量信息：
剩余电量 (mAh)： 4853
已充满电： 否
正在充电： 是
全负荷容量 (mAh)： 5466
效能信息：
循环计数： 191

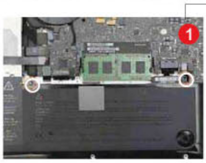
在看到电池剩余电量和总充电容量后，差点没笑出来，总量才 417mAh？我没有看错吧，我急忙打开了自己的 MacBook Pro 进行对比，的确自己使用正常的 MacBook Pro（2011 年末发售）其全负荷容量为 5466mAh，再顺着往下看，朋友的电池循环计数为 217，自己的是 191，相差并不大，而状态方面，朋友的机器已明显地提示出电池维修的字样。

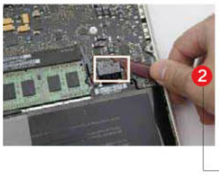
由此可以明确，朋友的这款 Mac 并不是存在病毒和系统问题，而是硬件本身有了毛病，笔记本电池本身就是消耗品，使用寿命和自己的习惯及保养有关，不过 MacBook Pro 的电池寿命在 2 到 3 年很正常。所以，更换电池就是必需的了！

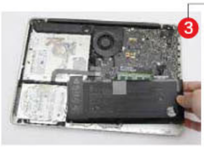
小手术：更换电池

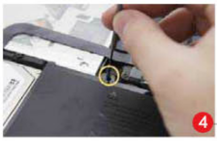
更换 MacBook Pro 的内置电池其实比较简单，也是消费者们自己在家最容易实施的故障解决办法，不过，要更换首先得找到合适的电池型号，这里可根据苹果官方网站的维修信息进行机型比较，主要以 2009 年过后的机型来划分。而需要更换电池，可以在官网上选择维修，但 13 英寸的机型更换费用为 998 元，当然这并不适合我朋友提出的需求。于是在网上找到一家 MacBook 电池的销售商，价格仅需 190 元。待收到全新的电池后，小手术便可进行了。

买电池时关键是找对 Mac 机型和生产日期，接下来便是介绍几个关键的更换步骤：









1. 首先，将MacBook Pro的后盖打开，这点比较容易，注意将取下的螺丝放置和归类在可控范围，打开后，一眼就能看到右下方的电池盒位置。

2. 其次，仔细观察了一下MacBook Pro的螺丝口位置，在动手时才发现，电池这里的螺丝顶是三角形刀口的，这种的确少见。不过选用较小的平口螺丝刀也能应付。

需要注意一下排线的接口位置，找到合适物品将其撬开。

3.完整地取出废旧电池，可以感觉到微微有点发胖的迹象。

4.最后将新买的电池安装上去。

更换后，再次打开系统报告进行数据查看，可以发现总充电容量回到了正常数值（5912mAh），小手术宣告成功。

编辑建议 锂电池最好经常地轻微适度使用，在上下班往返的路上使用，然后在办公室充电，这样来保持电池的活性。请注意锂电池没有记忆效应，最好不要完全放电，不要像使用镍基电池一样完全充放电。不要所有的时间都使用外接电源运行 MAC。当您使用外接电源时不用担心电池会过度充电，因为电量在 95%以上，MAC 不会给电池充电。基本上最好的使用习惯是大部分时间使用外接电源运行 MAC，每周一小部分时间使用电池运行 MAC。

苹果新闻

13英寸 Retina Macbook Pro或将于10月23日发布

据国外媒体的可靠消息来源透露，在即将于 10 月 23 日召开的产品发布会上苹果除了推出小尺寸版 iPad 之外，还将推出配备 Retina 显示屏的 13 英寸 MacBook Pro。

该款 13 英寸的 Retina 版 MacBook Pro 将会有两款不同的配置，主要区别在处理器和存储上面；消息还称该产品将会在其发布后不久马上面世，当然售价相对便宜的非 Retina 版 13 英寸 MacBook Pro 仍会继续销售。消息还透露，配备 Retina 显示屏的 13 英寸 MacBook Pro 内部代号为 D1，而之前推出的 15 英寸版本内部代号为 D2。

近期国内网友爆出一些屏幕谍照和配置信息，被国外知名媒体（MacRumors、BGR）纷纷转载报道，最受关注的信息指示，代号为 D1 的 MacBook Pro 会拥有前所未有的电池设计，虽然相关的爆料越来越多，但是否使用集显还未确定，不过发布时间将至，我们拭目以待吧。

盛大开业

2012 年 10 月 20 日 星期六 上午 9:00

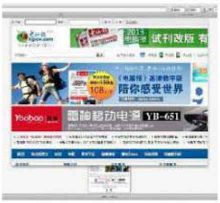
苹果中国官网零售店页面上已经正式出现了“王府井店”的身影，该店已于 2012 年 10 月 20 日（星期六）上午 9:00 在位于北京市东城区王府井大街 138 号的北京 APM 商场盛大开业。

王府井苹果零售店是目前苹果在国内开设的第 6 家直营店，直营店除了为果迷们提供丰富的苹果产品之外还提供诸如 One to One、私人设置、讲座等丰富的服务及活动。其营业时间为星期一至星期日，上午 10:00 至晚上 10:00。

根据业内人士的说法，这将是全亚洲最大的 Apple Store，根据他们拍摄的照片来看，店外目前仍设有遮挡物，不过大家熟悉的苹果标志已经是清晰可见啦。

Mac 技巧

如何截取高于屏幕的整个网页



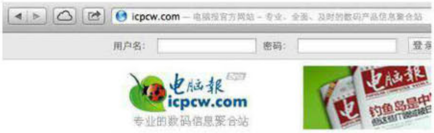
遇到比较长的网页（屏幕无法显示完整），却又想获得整个网页的截图往往比较麻烦，以前在 Safari 上有一款插件还能应付，不过升级全新的 Safari 后，该插件却一直没有得到更新，在这里推荐给大家一款第三方的网页截屏工具 Paparazzi!。

这是一款免费软件，界面非常简单，顶部输入需要截图的网址，回车，就能在下面看到整个网页预览截图，底下显示整个网页截图的尺寸。剩下的预览、分享、保存等按钮一看就知道不用说了。如果网页里内嵌了视频播放框，Paparazzi! 照样能截出视频内容来。

在 Paparazzi! 右上角的“Delay”框里输入秒数，可以延时截屏。感觉这功能也是网页里有视频时管用。另外，Paparazzi! 软件设置里可以切换 User Agent，模拟不同浏览器的访问效果的网页截图。还能加载自定义 CSS。其他还有一堆设置功能，软件虽小功能还是很全面。

@德席

Safari中快速访问.com网站



这是个很实用的小技巧，简单地说就是在 Mac 版 Safari 中想要访问某.com 域名的网站，只需要在域名中的纯字符串后加”/”即可访问。比如访问 电脑报官方网站 http://www.icpcw.com，可以直接在地址栏中输入 icpcw/ 然后回车即可。此外，你还可以用同样的方法访问二级目录，比如在地址栏中输入 icpcw/bzsoft/ 回车，就可以访问我们的 推荐软件下载页面 http://www.icpcw.com/bzsoft/。

责编|杨澍 **美编**|夏岚 **组版**|向海蓉 **责校**|曾灿
投稿邮箱|pcw-pc@vip.sina.com 2012.10.22

板 产品

几天后，Win8就会正式上市，随之就会有一大堆搭载Win8系统的超极本正式上市——英特尔称为“移动互联产品盛宴”^__^。而最引人关注的就是触控变形超极本。在发布前夕，有些变形超极本已经被揭开了面纱。

变形更精彩

Win 8 触控变形超极本汇总

延伸阅读 触控变形本的三种常见形态

翻转式：屏幕面与底座之间能够形成 360° 角并进行翻转，拥有多种使用形态，满足不同消费者的需求。另外，传统的 Tablet PC 旋转屏样式也重出江湖了！还有一种形态是“框内翻转”，即屏幕外面有一个边框，屏幕可以在里面实现翻转。

分体式：屏幕与底座能够完全分离，拥有平板和传统本两种形态，但平板的性能和耗电量的平衡是一个问题。

滑盖式：屏幕的打开方式类似以前的滑盖手机，拥有平板和传统本两种使用形态，在传统形态中因为背部支撑形成三角形因而能比较稳固地支持触屏操作。

变形触控本挨个看

6999 元
849 美元
（约合人民币 5330 元）
1299 美元
（约合人民币 8150 元）
9500 元左右
1200 美元
（约合人民币 7600 元）
1199 美元
（约合人民币 7600 元）

联想YOGA（瑜伽）

变形方式：翻转式

主要配置：Core i5 3317U/4GB/128GB SSD/HD 4000/13.3 英寸 1600×900/1.54kg

联想YOGA四种使用模式
笔记本式（Notebook）
帐篷式（Watch）
平板电脑式（Tablet）
立式（Stand）

目前最热的屏幕 360° 翻转式触控变形本，不知道大家注意到没有，它的帐篷方式，很好地解决了在床上用笔记本无法散热的问题！在配置方面，全固态硬盘很显然是必需的——毕竟要翻来翻去嘛。价格 6999 元很有诚意，不过要是能够做到 5999 元，我们认为它就可以宣称能改变世界。

ThinkPad S230u Twist

变形方式：Tablet PC 翻转式

主要配置：IVB Core i5/4GB/128GB SSD/HD 4000/12.5 英寸 1920×1080/1.59kg

ThinkPad 发布的一款名为 S230u Twist 的变形触控本使用了扭转式的 Tablet PC 形态，也可以拥有类似 YOGA 的 4 种使用形态，变形方式也属于翻转式，不过成本更低，技术更成熟。从目前公布的 849 美元售价看，如果这款商务型触控变形本价格在国内卖到 6000 元以内，那么它将为 ThinkPad 正名，使之成为商务变形超极本的代名词——说实话，从实用和可靠角度，我们很看好它，当然前提是价格够实在。

三星Smart PC Pro

变形方式：分体式

主要配置：Core i5 3317U/4GB/128GB SSD/HD 4000/11.6 英寸 1920×1080/1.59kg

三星推出的变形触控超极本有两款，一款是 Smart PC Pro，一款是 Smart PC。其中 Smart PC 采用的是英特尔 Atom 处理器，我们认为这个处理器性能过于低下所以前景堪忧。而这款 Smart PC Pro 从设计思路不难看出就是一款平板 + 底座的模式。从使用体验来说单纯的平板无疑能够带来更轻更熟悉的触控操作。但是这也导致用户会按平板电脑来要求它的续航时间和发热量，对于这点三星解决得如何还需要时间证明。

华硕TAICHI（太极）

变形方式：A/B 面双屏

主要配置：Core i5 3317U/4GB/128GB SSD/HD 4000/11.6 英寸 1920×1080/1.22kg

华硕太极算是自成一派的设计了（其实也不是，以前宏碁发布了一款 B/C 面都是屏的笔记本，后续就停产了）。该机从发布之初就非常吸引人，因为别人都在研究怎么去针对一块屏幕变的时候，华硕却引入了两块全高清屏幕，当然随之而来的就是高昂的成本。它的使用方式因为两块屏幕而产生了巨大的变化，但是对于普通消费者而言，不管怎么变，价格实惠最重要，摆在华硕面前的难题是如何让消费者愿意为双屏使用体验掏更多的钱——希望国内售价不要太贵。

索尼Duo 11

变形方式：滑盖式

主要配置：Core i5 3317U/4GB/128GB SSD/HD 4000/11.6 英寸 1920×1080/1.22kg

索尼推出的触控变形本是 Duo 11，它采用的是滑盖式的设计。在打开屏幕后，屏幕与底座依靠滑轨支架形成了稳固的三角形，解决了屏幕触控操作带来的晃动问题。还可以另外购买一支 Duo11 手写笔，能够在笔记本上实现手写签字等应用，更加贴近商务需求。虽然目前索尼还没有正式宣布它的价格，但坊间传说 Duo 11 的价格达到了 9500 元，这个价格也注定了 Duo 11 将走精英路线。

戴尔 XPS 12

变形方式：翻转式

主要配置：Core i5 3317U/4GB/128GB SSD/HD 4000/12.5 英寸 1920×1080/1.58kg

戴尔 XPS 12 的设计有点像小时候玩的那种可以翻转的钥匙扣，甚至有小编开玩笑说这款笔记本可以让用户在无聊时拨弄屏幕翻转打发时间。言归正传，这种设计也是带来了平板和传统本两种使用形态，从设计上看成本并不高，这也为它降低身价创造了有利条件，毕竟对绝大多数消费者而言，怎么变不重要，重要的是多少钱。

一句话结语：希望所有厂商的变形本都有联想 YOGA 那种魄力，以实在的价格入市！

板 资讯

S7 是传统形态的触控超极本，屏幕开合角能够达到 180°

IVB 新版的 Z830 万元级定价在目前的超极本市场中已不多见

S56X3317CM 的 A 面采用了横向拉丝工艺，并没有使用大家比较熟悉的华硕同心圆设计

也装Win 8：宏碁推M3和S7触控超极本

在 Win8 即将正式发布之前，很多厂商都相继推出了搭载 Win8 系统的超极本。宏碁近日公布了搭载 Win8 的传统形态 10 点触控超极本——M3 和 S7。其中 M3 将搭载 IVB Core i3 或 i5 的低电压处理器，拥有 1GB 显存的 GT 640M 独立显卡和 15.6 英寸屏幕。从配置上看更像是一款偏娱乐的机型。而 S7 则是拥有 11.6 英寸和 13.3 英寸两个尺寸，采用全固态硬盘，搭载 IVB Core i5 或 i7 处理器，而比较吸引人的则是它的屏幕开合角可以达到 180°，这样的形态有利于商务演示应用环境。

万元级产品：东芝IVB新版Z830京东开售

东芝 Z830 在传统形态的超极本中拥有“全接口最轻超极本”的称号，但是它在电商和零售渠道中主要销售的仍然是 SNB 架构的产品。近日，它在电商上更新了产品系列，推出了搭载 IVB Core i5 3427U、128GB 全固态硬盘、拥有背光键盘的高端型号 Z830-K08S。不过报价也相当高，达到了 9999 元。同时更新的产品还有搭载 Core i7 3667U 的 Z830-K16S，售价为 10999 元。感兴趣的朋友可以到京东商城购买。

平价：华硕S56X3317CM-SL促销给力

近日，华硕主推的 15.6 英寸型号为 S56X3317CM 的超极本在电商上开始大力促销。在促销期间，除了能够用 5299 元的价格购入这款搭载 Core i5 3317U 处理器、GT 635M 独立显卡，采用 24GB SSD+500GB HDD 混合硬盘方式的超极本外，还能够获得 100 元京券，价值 599 元的蓝牙音箱以及散热底座、包鼠套装等实用赠品。而这些赠品的直接价值可能在 400 元左右，也就是说，这款 15.6 英寸的独显超极本的机身价格只在 4899 元，相当超值。

必答小子 | QA

bd.icpcw.com

pcw-pc@vip.sina.com

购机有疑问，必答小子来帮忙！大家在购买笔记本、品牌台式机/一体机时有任何的疑问，都可以发送邮件到 pcw-pc@vip.sina.com，我会在第一时间为大家解答心中的疑惑！

购机帮你评

全能本戴尔与神舟均有好选择

周炫：考虑到我经常使用Solidworks、ProE等三维设计软件，还有3DSMAX等图形处理软件，偶尔也玩玩《极品飞车》之类的单机游戏，所以想麻烦你帮我推荐几款价格合适的全能笔记本，预算在6000元左右，两年内不会淘汰就行，谢谢！

这些设计软件对处理器的要求都相对较高，而同时又有游戏需求的话，就需要一款整体性能足够优秀的产品才能比较好地满足需求。首先我推荐神舟精盾K580S-i7，这款15.6英寸笔记本售价5599元，配备了IVB Core i7 3610QM处理器与GT 650M独显，还有8GB内存、64GB固态硬盘+500GB机械硬盘的组合，性能上可以很轻松地满足这位读者的需求，只是没有采用全高清屏算是一个遗憾了，基本上两年内不会明显落伍。除此之外还可以考虑售价5999元的戴尔Inspiron 15R，配备Core i7 3632QM处理器与HD 7670M独显，同时还具备了更好的屏幕、键盘与扬声器，综合体验非常好，外形上也更时尚一些。

价差太明显的机型购买要慎重

黄悦：我看到戴尔官网Vostro 470，Core i5 3450处理器款价格为6499元，而我在淘宝网或实体店看到只要5000多元，而且还是23英寸显示器，但不预装操作系统，请问为什么差距这么大？质保一样吗？家用台式机官网和实体店价差很小，为什么？这样一来岂不买商用机更划算？另外这款台式机是用的哪个牌子的主板？是大板还是小板？谢谢！

我也在淘宝上看了看，的确有价格较低的Vostro 470出售，但还是不难发现其中的猫腻。大多数低价卖家在标注硬件配置时都含糊不清，甚至出现前后矛盾的情况，我装作买家与他们一番交流后，基本上可以确定这些产品并非戴尔官方制造，而是卖家自行改装的产品，也就是说完全无法享受戴尔的售后服务，同时品质无法得到保证，强烈不建议大家购买这类价差过于明显的机型。而我们同时也联系了戴尔，如果是在专卖店看到这款机型，5000多元应该是不带显示器的。Vostro 470使用的是m-ATX规格主板，具体品牌未知，实际上几乎所有品牌台式机均采用OEM主板，不能用DIY的思路来看待。

选择笔记本要抓准自身需求

Optimus Prime：必答小子你好！我想买个价格在4000~6000元之间的超极本，主要用来上网、听音乐、挂QQ，偶尔打打CS。最好是Core i5处理器并带光驱，同时要有USB 3.0和网络接口。我现在看中华硕S56，不知如何，还望必答小子能帮我推荐几款。

超极本似乎已经成为一个全民热炒的概念，大家都在关注啊。华硕S56在我看来就是一款既符合又不符合超极本规范的笔记本，虽然厚度只有20mm，但2.3kg的体重难以用“轻便”来形容，属于“视觉系”超极本。当然从性能和价格来看，S56总体是不错的，尤其是强大的GT 630M独显。

但实际上呢，如果仅仅是玩玩QQ、CS，则IVB Core i5处理器的集成显卡也是可以应对的，不一定非要考虑独显机型和有光驱的机型，而这时，你可以用同样的价格换来真正的轻盈：例如仅有1.5kg的三星530U3C就是不错的选择。决定权在你。

苹果电脑不适合中老年人

212lzj：你好，我平常喜爱摄影，想买一台高清大屏的笔记本电脑做图用，看上了戴尔Ins17TR-1728B这款笔记本，但是小孩主张我买苹果电脑。我想让你给介绍和推荐一下，苹果有哪款机器适合，它俩哪个做图好？另外还有别的品牌的机器也行。我的预算是8000元。谢谢。

纯粹从软件优化与色彩准确度而言，采用OS X操作系统的苹果台式电脑在平面设计上有着非常明显的优势，大多数专业用户都会选择它。但在中国，OS X的使用率很低，根据我的猜测，这位读者应该也是从没使用过苹果电脑，因此如果非要购买，就要做好一切从头学起的准备，对于中老年人而言，这需要比较多的时间。不排除有学不会的可能。

我们建议还是购买戴尔Inspiron 17R特别版（7999元），无论是配置、功能，还是键盘、屏幕（它是全高清的）、扬声器等体验，绝对秒杀同价位的苹果本，是目前万元内大尺寸本的典范级产品。

笔记本5年不过时的想法不切实际

守候阳光：我今天在网上看了一款联想的Z480-IFI，不知道它的性能怎么样，我是一个学生，主要应用就是运行类似C++ 6.0这一类的编程软件，当然平常我也会玩一些《使命召唤》、《孤岛危机》之类的游戏，预算4000元左右，希望能用个5年不落伍，谢谢！

首先我要纠正一个错误的观点，没有笔记本能用到5年都不落伍，试想一下5年前的笔记本是什么配置？现在的硬件发展速度比5年前更快，当前的笔记本性能在5年之后有可能连手持设备都不如了，所以不要抱有N年不过时的购本思想。

联想Z480-IFI是一款比较中规中矩的笔记本，想要在较高画质下流畅运行热门大型3D游戏有点困难，比较适合对画质要求不高的玩家，用于学习编程软件没有问题，整体而言是比较适合这位读者需求的，但它的价格有点略超预算（4400元）。如果可以考虑其他品牌的话，与Z480-IFI配置相当，但售价为4000元的宏碁E1-471G也可以考虑，在外形上它更简单一些，而且没有配备USB3.0接口。

DDR3版GT 650M性能落后GDDR5版20%

Oblivion－D：必答小子你好，我是一名大一新生，近期想入手本本，看上了Core i5版三星Q470，因为我专业的关系，对处理器要求有点高，不知道Core i5处理器够不够用。另外想知道它的显卡和2GB GDDR5的显卡差距大么？我对本本的要求有点高，最低GT 650M，还有不知道华硕有没有可以满足我需求的本本？优先考虑15英寸本，散热也要尽量好，预算6000元以内吧，谢谢！

作为一个学生，即便是大学四年的学习，对专业软件的需求也大多停留在初级阶段，Core i5处理器应对起来没有什么问题。三星Q470所搭载的GT 650M是DDR3显存版，与GDDR5版的性能差异在20%左右，算是有着比较明显的区别了，不过如果不对比的话，大多数情况下还是可以满足游戏需求的。华硕采用GT 650M的15英寸本表现最全面的是N56系列，其中采用Core i5 3210M处理器、750GB硬盘的版本售价为6699元（不到6000元的用的是GT 630M显卡），散热表现也不错，可以考虑一下。

电脑 120

笔记本要怎么升级？有故障了要怎么解决？……任何在笔记本/品牌机的使用过程中遇到的问题，同样也可以发送邮件到 pcw-pc@vip.sina.com 向我提问。

不要随意降级安装操作系统

Chan Steven：你好，我在2009年末购入惠普4411s，以前是用正版Windows 7，后来出现故障了，修电脑的人帮我换了Windows XP。去外地上学后电脑很少用，现在出现了各种小问题：进入系统后桌面图标就在不停地闪，像刷新一样在连续闪，还有就是会弹出无数个窗口，望必答小子救救我的本本，谢谢！

这种情况显然是操作系统本身的问题，应该是维修人员安装了Ghost版操作系统所致，最好的办法就是自己重新装回Windows 7，并安装随机光盘里的官方驱动，这样一来问题应该就可以得到妥善解决了。在这里我也要提醒大家，不要随意降级操作系统，因为一般而言PC厂商都不会提供较低版本操作系统的驱动程序，而安装上游厂商的公版驱动多少都会出现一些问题，对使用体验造成影响。

屏幕松动别纠结必须送修

Yue：新买的华硕N55不到一个月，就突然发现屏幕松了，可以上下活动。我询问了一下身边的朋友，大家的观点分为两种，一些认为不影响使用也无所谓，另有一些人认为这是严重的质量问题，应该去找售后。请问我该怎么办？

屏幕松动可以说是比较严重的问题了，造成这种情况的原因既可能是质量问题，也有可能是在你不知情的情况下让笔记本遭遇了较强的外力冲击，但不管怎样，都需要立即送往售后维修点进行检查，因为转轴部位是屏线、天线的必经之路，为了保证正常使用以及安全性，送修是非常有必要的，而且作为才购买一个月的新机，是可以享受保修服务的。如果继续使用，很容易造成线路损坏，到时候过了质保期，就很麻烦了。

不要对太老的笔记本升级抱有希望

Fkbguo：我的本本是联想旭日125c，处理器型号为赛扬M 1.5GHz，内存容量256MB DDR2，40GB硬盘，GMA900集显，请问将内存加到1GB后能玩《模拟人生2》全集吗？

实际上这款笔记本能升级的也就只有内存而已，目前市场中可匹配的处理器存货很少，而且大多都是用过很久的老处理器。而对游戏提升明显的显卡又无法升级，所以如果想玩《模拟人生2》最新的资料片《模拟人生2：休闲时光》，升级内存是唯一的办法。但我认为不要有太高的期望，毕竟这款笔记本实在够老，即使从规格来看满足了游戏的最低配置要求，勉强玩起来也会出现卡顿等情况，很影响游戏体验。而且硬件老化之后的性能（电子产品都会有老化现象）会有所下降，想流畅运行就更难了。

高频问题解答

每个星期都有一个大家很关注的热点购机问题，我会将这个问题的答案在此为大家奉上！请大家踊跃来信吧，邮件地址：pcw-pc@vip.sina.com。

全高清本，大屏与强显卡是必需的

最近很多读者都在跟我讨论全高清本到底该如何选择，这其实也是我们继可维护性、扬声器品质之后打算大力关注的笔记本新特性，它们之间有一个共同的特点就是可以让笔记本之间存在除了配置以外的明显区别，今天我们就来聊聊选购全高清本的那些事儿。

@电脑报 黎坤：我认为，选购采用1920×1080全高清分辨率的笔记本需要遵守两个原则：第一是要选择相对较大的尺寸，至少要15.6英寸，14英寸全高清屏点距太小，文字操作会比较吃力，而且高清屏的发热量相对较大（可以参照New iPad与iPad 2之间的热量差异），较大尺寸的使用舒适度会更优秀。第二，如果要玩游戏，显卡一定要够强（其实这也是为什么要选择较大尺寸的原因，因为14英寸本的内部空间对显卡的限制比较大）。在全高清分辨率、较高画质下玩大型3D游戏对显卡的要求明显更高，即便是一般的3D游戏，GT 630M、HD 7730M这类显卡也是基本要求。当然，如果不玩3D游戏，其实也就无所谓了。

总体来说，我们支持大家把更多的银子花在屏幕上，这是一个“一眼就能感受到差别”的点，是物有所值的。

2012.10.22
责编 | 陈扬轶 **美编** | 王妙婷
组版 | 谭奇琦 **责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-hardware@vip.sina.com

你所不知道的热管！

热管散热效率研究

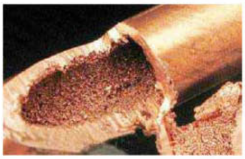
PC散热器技术的发展真是日新月异，就目前主流的处理器以及显卡散热器来看，由底座、热管、鳍片以及风扇组成的散热器是最常见的。这种散热器利用传导、对流和辐射的热量传导特性，为过热的芯片进行有效的散热。虽然热管技术已经成为散热主流，但是很多人也会发出疑问：为什么看似差不多的热管，在散热表现上却不一样，难道热管也有优劣之分？“疯狂实验室”就来为大家解开这个疑问。

热管的散热原理：致冷介质的热循环

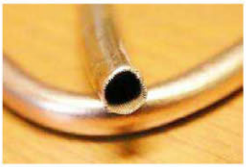
热管是 1963 年美国 LosAlamos 国家实验室的 G.M.Grover 发明的一种传热元件，这种技术充分利用了热传导原理与致冷介质的快速热传递性质，透过热管将发热物体的热量迅速传递到热源外，其导热能力超过任何已知金属的导热能力。热管的工作原理很简单，当受热端开始受热的时候，内管壁周围的液体就会瞬间汽化并产生蒸气，此时这部分的压力就会变大，蒸气流在压力的牵引下向冷凝端流动。蒸气流到达冷凝端后冷凝成液体，同时也放出大量的热量，最后借助毛细力回到蒸发受热端完成一次循环。具体到产品上，受热端就是和散热器底座接触的部分，而散热端则和散热鳍片接触。

由于液体冷凝的过程会采用到毛细原理，因此毛细结构是一根合格热管产品的最核心部分。它主要有三个作用：一是提供冷凝端液体回流蒸发端的通道，二是提供内壁与液体 / 蒸气进行热传导的通道，三是提供液气产生毛细压力所必需的孔隙。而热管毛细结构的构成部分也就成为了我们区分热管类别的唯一标示。

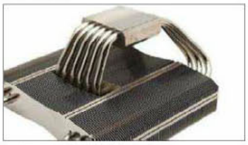
散热效果极好的华硕龙骑士 7850 就采用了烧结式热管散热器



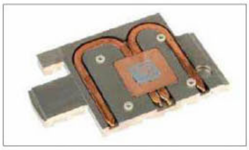
烧结式热管



沟槽式热管



散热器上的热管基本都要弯曲



这种扁平化的热管设计也会造成散热效果的下降

两大主流热管形式

热管的毛细结构分为丝网、沟槽、粉末烧结与纤维四种。在 PC 用的处理器散热器和显卡散热器上，大部分都是沟槽与烧结两类结构，烧结式热管占了热管产品的 80%以上；而沟槽式热管的市场份额则不到 20%，这两种热管形式是目前市场上主流的产品。下面我们就来具体谈谈这两种热管的构成和差异。

烧结式热管与沟槽式热管

烧结式热管，其毛细结构是通过高温下铜粉烧结制造而成的。我们最常见的水介质烧结式热管制造流程大致为：选取 99.5%纯度的铜粉，铜粉单体粒径控制在 75 ~ 150 微米。使用工具将外径 5mm 红铜管内部清除干净，将铜管放到稀硫酸中使用超声波清洗。清洗干净后将一根细钢棍插到铜管里，将铜管底部用铜片暂时封闭。接着就可以把纯铜粉倒入铜管了。装填完毕之后就可以拿到烧结炉进行烧结。烧结完成之后使用一个辅助工具把铜管加紧，使用工具把钢棍抽出即可。烧结式热管每个部分的毛细结构渗透率都应该大致相同，铜粉烧结块分布厚度大致均匀，我们也可以通过观察铜粉的均匀程度来判别烧结式热管的优劣。

沟槽式热管是热管毛细结构中制造比较简单的一种，采用整体成型工艺制造，成本是一般烧结式热管的 2/3。沟槽式热管生产方便，其特征也非常明显，热管的缺口部分有着明显沟槽状。这种热管对沟槽的宽度和深度都有着严格的要求，而且导热的方向性很强。

两种热管导热性分析

既然市面上的主流热管散热器是沟槽式热管和烧结式热管，那么两者在散热性能上谁更出色呢？从市场反应来看，烧结式热管的数量远远多于沟槽式热管，前者在价格上也要大大高于后者，但实际上，仅从技术分析而言，沟槽式热管的散热性能并不差。两个同尺寸的烧结式热管和沟槽式热管相比，由于烧结式热管内部有大量铜粉进行填充，因此热管的毛细半径小，渗透效率相对较低，这也就导致了烧结式热管在长度增加时，热管的导热性能会有一定下降。而沟槽式热管，填充料少，毛细内径大，渗透率也较高，因此在直通状态下，沟槽式热管的导热效率要强于烧结式热管。

不过市面上的热管散热器没有一款是直通状态，而这正是影响了沟槽式热管散热性能的关键。之前我们说过，沟槽式热管导热的方向性很强，这意味着当热管出现弯曲的时候，它的导热性能会大幅下降。市面上的散热器热管大多数都弯曲了 90 度，有的甚至弯曲了 180 度，在这种情况下，沟槽式热管的性能甚至无法达到直通状态下的 1/3，散热效果自然也就不会理想了。

当然，即使是烧结式热管，在弯曲后散热性能也会受到影响，只是没有沟槽式热管下滑得这么严重。一般来说，热管弯曲的角度越小，弯曲的次数越少，其散热效果也就越好。此外，另一个影响热管导热性能的是妥协式的工艺设计。我们经常看到热管的两端被压扁，这种扁平化的设计其实也非常影响热管性能，因为这种严重的形变实际上已经破坏了热管的内部结构，使得毛细部分中断，自然性能也会严重下降。下面我们将用实际的测试来告诉大家两种热管在导热性能上的差异。

我们如何测试

测试用的温度计、沟槽式热管及烧结式热管

我们的测试过程其实很简单，准备一根温度计（本次测试用温度计最大可测试 100℃的温度）、一根沟槽式热管以及一根烧结式热管，两根热管长度基本相同。我们的测试分为两步进行。

首先我们会测试热管直通状态下的导热性能，我们将温度达到 75℃的温开水倒入保温杯中，将两根热管插入水中，在经过相同时间后温度趋于稳定，此时我们分别测试在热管直通的导热下，水温下降了多少。

此外，我们还会模拟散热器实际热量传导的工作方式。我们会将两根热管经过二次弯曲加工，然后将热管的两端分别放入两个量杯中，一个量杯装载冷水，一个量杯装载 80℃的温开水，在经过相同时间后，我们会测试在不同热管的导热下，原本为 80℃的温开水水温下降了多少。在这个测试中，冷水部分代表着散热器中的散热块，而热水部分则可以代表 GPU 或者 CPU，很有实际意义。

从测试来看，在热管处于直通状态下，沟槽式热管的性能的确要比同长度的烧结式热管好。而且在测试中，沟槽式热管导热的速度明显要快于烧结式热管，而烧结式热管则要慢一些。原理之前我们已经解释过了，下面我们来看看非直通状态下，两种热管的表现。

在模拟散热器实际工作的测试中，可以看到在两次弯曲后，烧结式热管的性能表现要强于沟槽式热管，原本 80℃的水温，在烧结式热管导热后迅速降至 70℃，而沟槽式热管只能将水温降至 75℃。

热管直通状态

原始水温	沟槽式热管导热后水温	烧结式热管导热后水温
75℃	71℃	71.5℃

模拟散热器工作测试（热管弯曲）

原始水温	沟槽式热管导热后水温	烧结式热管导热后水温
80℃	75℃	70℃

编辑观点

这次“疯狂实验室”的测试让我们很清楚地看到烧结式热管和沟槽式热管在不同状态下的导热性能。尽管沟槽式热管直通状态下导热性能更好，但是它并不适合高性能散热器的要求，特别是在目前散热器上的热管都要经过数次弯曲的情况下，沟槽式热管的性能下滑过于严重，我们模拟散热器工作的测试也实际证明了这一点。当然，除了烧结式热管外，目前散热器也在不停地进化着，一些厂商开始将沟槽式热管的高渗透率和烧结式热管的高稳定性相结合，不过这种热管制造成本较高，暂时还无法民用。

责编 | 陈扬轶　**美编** | 王妙婷　**组版** | 谭奇琦　**责校** | 杨军
2012.10.22　**投稿邮箱** | pcw-hardware@vip.sina.com

电子眼里的数字世界

从电子显微镜中看屏幕

智能移动设备现在已经成为了主流，无论是智能手机还是平板电脑大家已经用得多了。对于不同设备之间的差别，相信很多人闭着眼睛都能数出来。不过在屏幕方面，大家可能说得出屏幕的类型和分辨率，比如IPS、AMOLED、1080P等等，甚至包括屏幕外层大猩猩玻璃的特点都知道，但是真要说出不同类型和分辨率的屏幕具体有什么差异，可能就没几个人清楚了。这次我们就准备了一台电子显微镜，让大家从显微镜中真真切切地了解到不同屏幕之间的区别！

有趣的电子显微镜

这次我们准备的仪器是电子显微镜，这款电子显微镜最大的特点就是可以将显微镜下的东西最高放大至接近1300倍，并显示在屏幕上。这款电子显微镜通过USB接口和电脑连接，既可以通过目镜用人眼观察，也能通过USB将图像传送到显示器上。电子显微镜有三个物镜，分别可以对应4×、10×和40×（注意目镜还有10×，也就是说最小是40×放大）。此外电子显微镜还能自动补光，尽管补光效果只能说一般，但是对于我们这次的研究是足够了，大多数IT产品都能在这款电子显微镜下呈现出平时我们看不到的细节。

本次研究我们首先来查看不同类型的屏幕到底有什么区别。其次我们还将研究相同类型，但分辨率不同的屏幕在显微镜下的差异。最后我们还将通过显微镜来观察大猩猩玻璃，看看这款据说“水火不侵”的玻璃是不是真那么牛气，我们肉眼看不出来的破损，能不能在电子显微镜下一览无余。

第一眼：Pentile与RGB

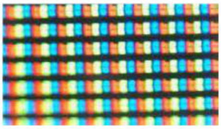
我们先来用电子显微镜看看采取不同像素排列方式的设备。这次我们使用了苹果New iPad和三星Note这两款设备来进行观察。其中New iPad采用的是IPS屏幕，像素排列方式为传统RGB；三星Note则使用了AMOLED屏幕，像素排列方式为Pentile。尽管两者分辨率不同，但是我们依然可以在显微镜下明显观察到两者屏幕之间的区别。

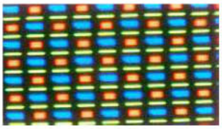
如果从肉眼来看，我们最多只能感受到使用RGB排列方式的屏幕在颗粒感上要小于使用Pentile排列方式的屏幕；但在显微镜下我们的观感却完全不一样，我们可以很清晰地观察到，New iPad红蓝绿三像素大小完全一致，而三星Note像素排列就大不一样了，红色和蓝色的整体面积明显要大于绿色，而且排列顺序也不一样。这是为什么呢？

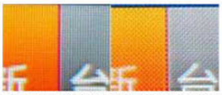
实际上Pentile和RGB都是屏幕三色子像素排列的方式（三色为红绿蓝），标准RGB排列的像素点是由红绿蓝三个子像素组成的，而Pentile的单个像素点是由“红绿”或者“蓝绿”两个子像素点组成，同样显示3×3个像素，Pentile在水平方向只做了6个子像素，而标准RGB做了9个，子像素数量减少了1/3。

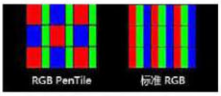
传统RGB的排列方式，不需要通过技术手法来显示所有的颜色，因而在分辨率、字体渲染以及特定状态下的表现等方面都有明显提高，在同等分辨率情况下，可视面积增加，显示效果更为细腻。而Pentile排列，是一种通过相邻像素共用子像素的方式，减少子像素个数，从而达到以低分辨率去模拟高分辨率的效果。优点是同样亮度下视觉感受更强，同时成本更低，但缺点也不言而喻，一旦需要显示精细内容的时候，Pentile排列的屏幕在清晰度上会大幅下降，导致小号字体无法清晰显示，屏幕颗粒感也十分突出。

从目前市面上的设备来看，大多数平板和手机的屏幕都使用的是RGB排列的方式，只有三星一些设备的屏幕采用了Pentile的排列方式，当然这仅仅是为了节约成本。不过在最近发布的S3和Note 2屏幕上，尽管三星还是使用了Super AMOLED屏幕，但像素排列方式已经改为了普通RGB，看来三星也认识到Pentile排列在显示上的劣势了。


New iPad在显微镜下的屏幕


三星Note在显微镜下的屏幕


肉眼观察：左为使用RGB排列的屏幕表现，右为使用Pentile排列的屏幕表现



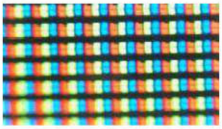
两种屏幕像素排列方式的区别

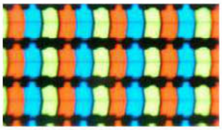
第二眼：不同分辨率的屏幕

现在既然知道了排列方式不同的屏幕在电子显微镜下实际有很大的差异，那么排列方式相同的屏幕呢？是不是每款采用相同像素排列方式的屏幕都一样？下面我们就拿两款面板相同、像素排列方式相同但分辨率不同的屏幕来观察。

这次观察的设备我们全部使用了苹果的产品，一款是老的iPad，另一款则依然是New iPad，两款产品都采用了IPS屏幕，像素排列方式也都为RGB，仅仅是分辨率不同，New iPad的分辨率达到了2048×1536，而iPad的分辨率只有1024×768，它们在电子显微镜下又能呈现出怎样的不同呢？

通过电子显微镜观察，两款iPad在像素排列方式上的确是完全一样的，但是很明显，在同面积大小上（截图面积大小相同），New iPad的像素数量要远远大于iPad。事实上，在同面积下，分辨率越高的设备，像素数量越多，点距越小，电子显微镜向我们充分地证明了这一点。两者同为9.7英寸平板电脑，New iPad像素值是iPad的4倍，在电子显微镜下，像素数量自然要多出很多了。


New iPad在显微镜下的屏幕


iPad在显微镜下的屏幕

第三眼：金刚不坏的“大猩猩”

这次观察中的一个项目是测试大猩猩玻璃的强度。众所周知，康宁大猩猩玻璃是环保型铝硅钢化玻璃，第二代康宁大猩猩玻璃据说是最耐磨耐划的玻璃材质，一般我们用一些利器或者其他东西（如牙膏、砂纸）在上面磨划，肉眼都很难看出痕迹，那么这种金刚不坏的表现是否能在电子显微镜下继续呢？这次我们特别将一台HTC One X的屏幕拆解下来并砸碎进行研究。

最开始我们使用了刀片以及剪刀在大猩猩玻璃表面上进行割划。而玻璃表面只有在非常用力的情况下才会出现少许划痕，不过即使不用电子显微镜，我们肉眼也能看得见。当然，康宁大猩猩玻璃的防划功能算是做得比较到位的。然后我们使用牙膏以及砂纸这样的物品对玻璃表面进行摩擦。使用牙膏时，第二代康宁大猩猩玻璃没有变化，无论是肉眼还是电子显微镜下都不会出现什么异常，玻璃表面完好。而使用砂纸以及其他更坚硬的物质对玻璃进行摩擦时，如果是轻微的摩擦，玻璃表面也没有任何损伤，只有人为地用力摩擦，玻璃上才会出现轻微的痕迹。

已经被拆解得支离破碎的HTC One X的屏幕

剪刀等锐利物品对第二代康宁大猩猩玻璃进行割划貌似无效

htc
10 08
htc
HTC One X使用的是第二代康宁大猩猩玻璃

显微镜中的乐趣

这次“拆装地带”的小测试实际上是从另外一个角度去观察我们平时习以为常的屏幕。实际上无论是对一些技术特点了解还是不了解的用户，都能从我们的测试中学到或者验证到一些东西。我们平时习惯了用自己的双眼去观察，实际上在肉眼之外，还有很多我们看不到的乐趣和知识，或许这才真正叫做“观察入微”！当然，如果大家有兴趣的话，也可以自己去购买一台电子显微镜来对自己身边的物品进行观察，将自己日常使用的IT产品放大1000多倍试试，说不定能找到不同于以往的乐趣！

责编 | 陈扬轶　**美编** | 王妙婷　**组版** | 谭奇琦　**责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-hardware@vip.sina.com　2012.10.22

无线音箱内置供电改造

近日购买了一台奋达的w35bt蓝牙无线音箱，利用手机、平板的蓝牙功能与音箱进行无线音频传输播放音乐，使用起来很方便。但美中不足的是w35bt蓝牙音箱定位于家居，没有内置电源，要使用9V的外置电源适配器进行供电。这样一来，音箱受限于供电的问题，移动性能大大降低了。本着DIY创新的精神，笔者就把音箱拆开了，试着看能不能在音箱里面内置电池进行供电，以增强便携的移动性能。

玩家嘉宾：朱志远
资深 DIY 玩家，擅长改造、MOD

操作思路及准备

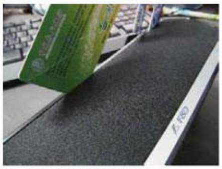
奋达w35bt蓝牙音箱采用的是9V的电源适配器进行供电，手上刚好有一个9V输出的18650移动电源，于是就决定把移动电源拆了，将内部的充放电PCB保护电路板整合到w35bt蓝牙音箱里面，并装上两颗18650电芯，让外置供电的蓝牙音箱变身便携性十足的移动音箱。

改造使用的材料自然含有一套w35bt蓝牙音箱，同时还包括了9V输出的移动电源一个以及电路接键开关和不少连接线材。而在改造工具方面，我们只需要一套电烙铁、两张IC卡、一把螺丝刀、一个小电磨以及一个手电钻。

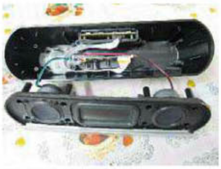
改造结束，可以一边听音乐，一边给数码产品进行充电

Step1 | 拆开音箱

第一步我们要做的是拆开音箱，以确定其内部是否有足够的空间容纳内置电池。拿起音箱翻转仔细检查，并没有在外壳上发现有固定螺丝。根据经验判断，固定箱体的螺丝应该就藏在前面板的防尘网下面。要拆开箱体，首先要拆下防尘网。面对一体化的防尘网，大家一定很是头大吧？其实防尘网的拆卸方法很简单，用两张IC卡或者银行卡沿着防尘网的缝隙插入，然后轻轻往上一撬，就能把防尘网与箱体分离，这时固定箱体的螺丝就暴露在眼前，最后用螺丝刀拧下固定螺丝就能拆开箱体了。



使用硬质卡片撬开音箱防尘网

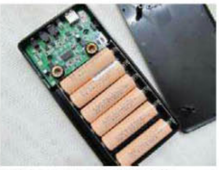


拆开音箱后的内部结构

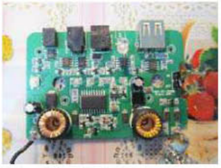
Step2 | 拆解电源

拆开音箱后发现箱体的内部还有一定的空间，非常适合内置供电的改造，接下来要做的是拆解移动电源，取出充放电保护电路板及18650锂电芯，为下一步整合到音箱内做准备。手上的移动电源是自己组装的，只要拆下外壳上的固定螺丝就能轻易地拆开。

拆开移动电源后可以发现，里面安装了6颗18650电芯，接下来取下电芯，用螺丝刀拆掉电路板上的固定螺丝后，加热电烙铁把充放电保护电路板拆下来。



移动电源内部有6颗18650电芯



取出移动电源中的PCB

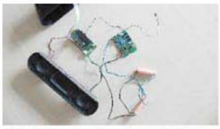
Step3 | 整合供电连接

拆下电路板之后，笔者发现音箱的内部无法放下整个移动电源的电池仓，综合考虑音箱内部的空间与整机功耗的情况，笔者采用并联的方法，用导线把两颗2150毫安的18650电芯并联起来然后再焊接到移动电源对应电池仓部位的电路板上。这里要提醒一下各位玩家，在焊接电芯的时候最好是放电后才进行，在焊接过程中一定要注意电芯的极性，任何情况下不能让电芯的两极短路，以免发生意外。

电芯测试无误后，再用导线把充放电保护电路板上的9V输出端与w35bt蓝牙音箱9V供电输入端连接起来，这样就可以丢掉外置的电源适配器使用整合后的移动电源进行供电了。

使用导线把两颗18650电芯并联起来

接上电芯后充电测试，一切正常



连接音箱和电源的9V输入输出端，并成功点亮了音箱

Step4 | 开设充电孔

各线材连接好之后，需要在音箱的外壳开设移动电源的充电孔才能给音箱充电。首先在需要开孔的部分进行标记，然后用小电磨削出合适大小的孔洞。开孔的时候一定要小心操作，可以一边开，一边拿着电路板慢慢进行比对，以免开孔移位或者过大影响整体的美观。充电孔开设好之后，使用热熔胶把充放电电路板及18650电芯黏固在音箱里面，最后再三检查无误后，把外壳装上就完成了蓝牙无线音箱内置电池的改装。

使用小电磨开设各接口对应的孔位

自从把W35bt蓝牙音箱改为内置供电后，感觉好玩多了，打开手机蓝牙随便把音箱丢在家里的任何一个角落也能随时随地欣赏优美的音乐。用了几天测试了一下，充满一次电能用20个小时以上，比很多市售内置电池的音箱续航能力还要强。带着它外出郊游的话，还能当移动电源给平板、手机等设备充电，真是一举多得。

拯救“未初始化”的移动硬盘

■Freeman

有时我们把移动硬盘插接在电脑上时，系统弹出“未初始化”提示，并要求用户将它初始化，遇到这种问题时可别着急，下面就为你介绍解决的方法。

造成“未初始化”的原因

其实这个“未初始化”问题不光会出现在移动硬盘上，有时也会发生在台式机硬盘上，只是外接式的移动硬盘发生的几率比较高。移动硬盘会因为电源意外中断、不正确插拔等某些原因，造成磁盘分区丢失，因此系统就会要求重新将硬盘初始化，进行重新分区。

判断硬盘发生的问题

首先需要判断移动硬盘哪里出现了问题，打开系统的磁盘管理界面，在这里会列出所有安装的硬盘，以及每一个硬盘的分区信息。找到标示有“未初始化”的那个硬盘，如果有标示硬盘容量，那么表示系统识别到了该硬盘，只是因为分区丢失而导致未初始化，这时可以使用分区恢复软件来恢复。

如果该硬盘什么信息都没有，那么就表示系统只识别了硬盘盒的信息，而没有连接到其中的硬盘。这时不是硬盘盒出了问题，就是硬盘本身坏掉了，因此需要将硬盘取出来进行检测。需要注意的是，自己拆开硬盘盒会导致移动硬盘失去售后质保服务，如果用户没有把握，还是把它送修为好。

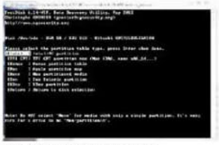
打开移动硬盘盒，将其中硬盘取出来。购买一条易驱线，由于硬盘接口分为IDE、SATA两种规格，因此在购买易驱线时需要注意对应的型号。将易驱线插接在硬盘的电源和数据接口上，并插入电脑的USB接口，这样就形成了一个简易的外接硬盘，接下来就方便用户对硬盘进行检查恢复了。

修复丢失的硬盘分区

要修复丢失的硬盘分区，可以使用免费且效果较好的TestDisk工具。运行TestDisk主程序，会出现DOS命令模式，选择需要恢复的硬盘。由于不同的系统所用的分区方式不同，分区表的形式也不一样，因此要选择分区的类型，以Windows为常用系统，这里就选择“Intel”选项。接下来就让TestDisk去分析磁盘信息，以此来计算出正确的分区表。接下来还需要确认硬盘分区格式，选择“Analyse”让程序进行分析。

选择需要恢复的分区，然后选择“Write”选项，把找到的分区表写回硬盘上，就可以恢复如初了。如果没有找到分区，可以选择“Deeper Search”再重复检测一次。当你写回分区表的信息后，系统还不能马上使用这个硬盘，必须重新启动。随后将硬盘安装回硬盘盒，这样“未初始化”的移动硬盘就恢复正常了。

使用易驱线连接硬盘和电脑



恢复硬盘分区表软件的界面

责编｜王诚　**美编**｜黄莹　**组版**｜谭奇琦　**责校**｜杨志刚
2012.10.22　**投稿邮箱**｜pcw-hardware@vip.sina.com

做个“装备流”魔兽高玩

多款MMO鼠标《熊猫人之谜》职业定制心得

不久前《魔兽世界：熊猫人之谜》终于同步上线了，作为一名有7年魔兽龄的老玩家，本人自然是在第一时间升到了90级。虽然玩的时间比较长，但我对自己的操作水平还是有自知之明的，最多就算个资深级菜鸟，不过咱水平不够装备补嘛——这里可不是指游戏里的装备，而是用来操控的鼠标。为此我可没少花钱，基本上市面上比较有名的MMO专用鼠标我都收集了，这里就来和大家分享一下我这个“装备流”伪高玩用这些鼠标玩《熊猫人之谜》的心得吧。

职业定制！MMO鼠标这么玩

笔者收藏的MMO鼠标，总价超过2000元……

嗯……先介绍一下我目前收藏的MMO鼠标，它们是赛睿的《魔兽世界》大灾变版和《魔兽世界》黄金版以及Sensei，还有雷蛇那伽梵蛇和炼狱蝰蛇。好吧，Sensei和炼狱蝰蛇不算真正意义上的MMO鼠标，但具备多个侧边键依然可以算得上是“简版”的MMO鼠标。另外，本人战网ID下的角色职业有术士和德鲁伊，主修DPS天赋。就这两个职业的PVE设置来和大家分享一下（本人玩台服，所以技能名称均采用台服版本）。

延伸阅读

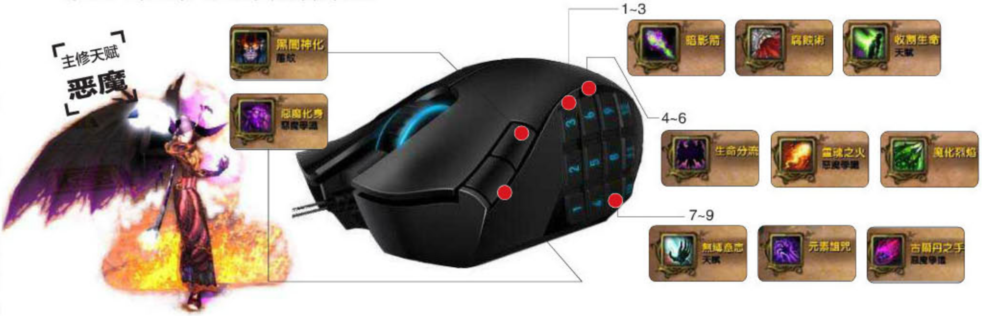
什么是MMO专用鼠标？

对于一般的玩家来说，游戏鼠标听说过，MMO鼠标又是个什么新品种？MMO (Massively Multiplayer Online Role -Playing Game)大型多人在线角色扮演游戏不用多解释了，《魔兽世界：熊猫人之谜》(以下简称MOP)也属于这一类游戏。那么MMO鼠标说白了就是大型网游专用鼠标，和通吃型的游戏鼠标不同，MMO鼠标更针对网游的需求来设计。

那么MMO鼠标到底和普通游戏鼠标有什么不同？以MOP为例，每个职业的技能都比较多，如果鼠标只有标准的三个键，那就只能把技能键设置在键盘上。但是，这类游戏中角色的移动也是靠键盘来完成，不论你把移动键设置在W/A/S/D上还是方向键上，都会遇到移动中不方便按较远处的技能键的问题。例如，你在向右前方移动（按下W和D键）的时候，要同时按下Alt+9技能键……别试了，手指头抽筋了吧。而这种情况对于近战物理职业来说是很容易遇到的，用鼠标点？激烈的PK战斗中慢0.5秒你说不定已经躺了。

所以，简单地说，MMO鼠标就是在普通游戏鼠标的基础上，增加了一定数量的功能键（甚至可以自定义），让右手能分摊一些左手的工作，这样就可以在游戏中灵活走位的同时施放技能。

术士：“弹钢琴”职业最爱那伽梵蛇



职业技能分析

老玩家都知道，术士输出循环十分复杂，被大家戏称为“弹钢琴”职业。虽然5.0.5版的恶魔天赋比痛苦天赋输出要简单一些，但要使用的技能依然很多，一般会用到腐蚀术、灵魂火、古尔丹之手、元素诅咒、暗影箭（恶魔斩击/混乱之触）、恶魔变身、魔化烈焰等等。此外，由于90级新天赋“基尔加丹之诈”提供了移动施法，就使得解放负责移动控制的左手显得更有必要。总之，术士在PVE中会用到10个以上的常用技能，因此非常需要按键丰富的MMO鼠标。

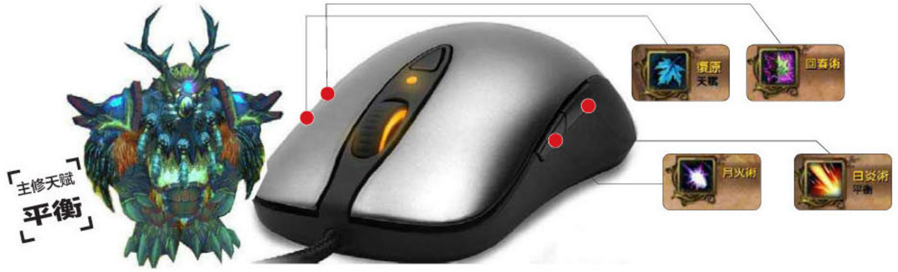
首选键多又灵巧的MMO鼠标

在长期使用过我所拥有的几款MMO鼠标之后，最终还是决定用雷蛇那伽梵蛇来玩术士。它侧面有12个键，加上左键边上的两个侧边键，足够我把整个输出循环的技能都放上去，左手彻底不用再管数字键，特别是苦手的5~+键。另外小巧的外形也让鼠标移动变得很轻松，只是要保持握感则有些累手。

但是，选择那伽梵蛇你在获得很多功能键的同时也要忍受它体积过小、功能键太密集的缺点，在MOP之前我至少花了一个月时间来适应它的键位，其间右手一直处于“抽筋”状态（自虐型训练……）。不过熟悉之后，再也没有“找键”的感觉，操作的确方便了很多。

至于《魔兽世界》大灾变版MMO鼠标，用了一段时间感觉不太适合术士，虽然按键也非常多，但键位过于分散，块头对于我的手来说太大，不过我尝试过把包括移动在内所有的功能键都设到它上面，练级的时候彻底不用左手……当然左手空出来是抓零食吃的。这也不失为一种使用MMO鼠标的优越感啊（虽然和使用梵蛇自虐一样BT）！

德鲁伊：移动施法还是要简洁实用的Sensei



职业技能分析

虽然同是法系输出，但平衡德的输出循环远比术士要简单。实际PVE战斗中使用很频繁的有愤怒、星火术、月火术、星涌术、日炎术、群星陨落等等，其中经常在移动中使用的瞬发法术如月火术、日炎术需要绑定到MMO鼠标的按键上，其他读条的可以设在键盘上（反正读条时不能移动）。AOE主要用到飓风术（星界风暴），爆发技能主要是伊露恩天选者和星穹大连线外加主动触发的种族天赋或专业技能（可以绑定在一个宏里），这些技能使用间隔比较长，可以放在动作条上用鼠标点。

舒适的手感+4个侧边按键最适合

从这样看来，似乎平衡德对于MMO鼠标的按键数量要求不高。的确，我一开始使用的是雷蛇炼狱蝰蛇来玩，两个侧边键分别绑定了日炎术和月火术，其他输出技能放在1~3号键上，用左手可以按到（反正搓愤怒和星火术、星涌术都需要站着不动）。但5.0.5的月兽雕文让我改变了这个看法，这个雕文的作用是让德鲁伊可以在枭兽状态下使用治疗法术，平衡德的瞬发治疗法术就是回春术，再加上天赋点出来的复原（瞬回30%血）技能，一共两个瞬发“自疗”术，这就让左右共4个侧边键的Sensei的实用价值大于炼狱蝰蛇了。把回春术和复原技能绑定在右边侧边键上，需要时用右手无名指轻轻一按即搞定。打5人随机副本的时候，偶尔在治疗人员忙不过来的时候也可以一边风骚地跑位，一边给队友丢回春，你别说，还真救了不少次场！

另外，《魔兽世界》黄金版MMO鼠标也比较适合平衡德，体积比《魔兽世界》大灾变版要小不少，握感好很多（不过相对Sensei比较正常的外形来说它还是显得另类了点），侧边按键的排列没有那伽梵蛇那么极端，顶上的两个键可以绑定回春术和治疗之触。如果你还要玩物理输出职业，具备中等数量按键和移动性比较好的《魔兽世界》黄金版是个比较平衡的选择。

写在最后

首先可以肯定的是，像我这样收集一堆MMO鼠标的玩家应该不多，不过既然我手中有这些鼠标，而且经过了在《魔兽世界》中的长期使用，得到的细节上的感受应该会对多数玩家有所帮助。另外，像《魔兽世界》MMO鼠标以及那伽梵蛇这类比较高端的产品，都附带了强大的设置界面，甚至可以设定各种按键宏操作，有兴趣的朋友可以研究一下。当然，如果普通玩家嫌麻烦，直接在游戏设置中设定按键就好。

寻找家庭最佳无线方案

玩家方案秀

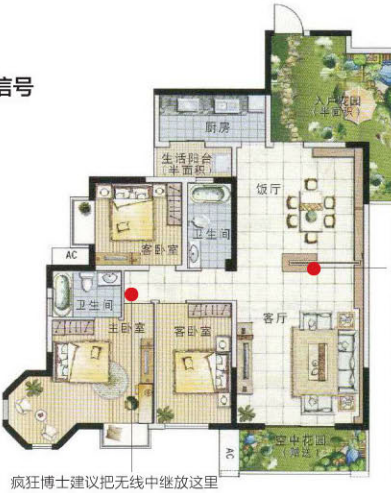
我们在第40期刊登的《寻找家庭最佳无线方案》获得了相当不错的反响，来自读者的建议和优秀方案邮件已经超过100封。所以这一期《行动派》就来展示一下玩家的无线方案吧。我们选取了两个相当有特点的无线方案分享给大家。几位编辑也针对玩家的无线方案说出了自己的看法和建议（虽然有不是家用的无线方案，不过对于家庭用户来说同样有借鉴意义）。这两位玩家将会获得由电脑报赠送的小礼品一份以鼓励他们的DIY精神，希望大家都能够像他们一样行动起来一起DIY。

带花园户型

房间和花园全面覆盖无线信号

@沪疯子

我买这套房子看中的就是附带的花园。这个入户花园被我改造成了节假日休闲地，每当有朋友来家里玩恰巧天气还不错的时候，我总爱把朋友拉到花园来喝茶，慵懒的阳光配上清香的茶水，这是多么惬意的生活啊。为了在花园仍然能够接收到无线信号，我决定买一个无线路由器，放在饭厅与客厅之间的柜子上，这样饭厅和客厅以及两个花园都有不错的Wi-Fi信号，我可以把iPad拿到花园，一边晒太阳、一边喝茶、一边看《中国好声音》。不过这也出现了一个问题，就是两个卫生间之间的客卧室的信号非常不稳定，经常会出现信号时断时续的情况。我是一个DIY新手，对于设备的研究还不够深入，我曾经想过把路由器移至靠近卫生间的墙上但是效果也并没有好转。但是我看见了薛昱编辑有使用中继加强无线信号的方法，不知道对我来说有没有用呢？



饭厅和客厅之间的柜子放置无线路由器

疯狂博士建议把无线中继放这里

疯狂博士点评：在这套房间无线信号覆盖出现问题的关键在卫生间的那道厚厚的剪力墙上。在我看来，最好的位置还是放在客厅与过道之间的转角上，这个位置四周都比较开阔，也没有剪力墙干扰信号，达到Wi-Fi信号全覆盖并非不可能，建议你实际测试一番。如果想加装无线中继的话，我建议你把无线中继放在主卧室的卫生间和过道之间的那堵墙上，这样几个卧室的信号都是非常强的。

熊乐点评：我觉得这个户型其实跟薛昱的户型有一定的相似度，特别是过道都在房间的中路，所以我觉得路由器加无线中继的方案对于你的户型同样适合，而且你的户型比薛昱家有一个大优势，那就是路由器和无线中继之间是完全没有阻挡物的，这样整个房间包括两个阳台都能接收到给力的Wi-Fi信号了。换句话说，通过加装无线中继，你的室内无线信号应该会非常强。

延伸阅读

无线中继的使用方法

如果房间太大，无线路由器无法实现完全覆盖的情况下，一般我们会需要无线中继来加强信号。无线中继的目的就是可以随意地扩展无线信号的覆盖范围，而它的另一个优点是，一般情况下的中继器是需要有线电缆连接的，无线中继可以直接桥接无线信号进行中继和放大，不用照顾室内暗线的走位，所以位置上没有限制。

一般比较廉价的无线中继方案都是用带有无线桥接功能的无线路由器，就像薛昱家里便使用的是水星 MW310R来实现无线中继功能。我们就以此为例来为大家做一个实际示范。

首先我们需要两个支持无线桥接功能的无线路由器，有电缆接入的我们称为路由器1，作为无线中继的我们称为路由器2。我们先进入路由器1的设置页面，选择无线设置→基本设置，然后将开启WDS的选项打钩，将路由器2的SSID以及路由器2的MAC地址输入，点击保存。

如果你使用的无线中继和无线路由器是同一型号记得最好自定义一个路由器的SSID

这时我们将路由器2与电脑连接，进入路由器2的设置页面，同样选择无线设置→基本设置，将开启WDS的选项打钩并输入路由器1的SSID以及MAC地址，保存设置。设置完毕后，我们还必须关掉路由器2的DHCP功能，选择DHCP服务器→DHCP服务，选择不启动这一选项，我们的无线中继就设置好了。

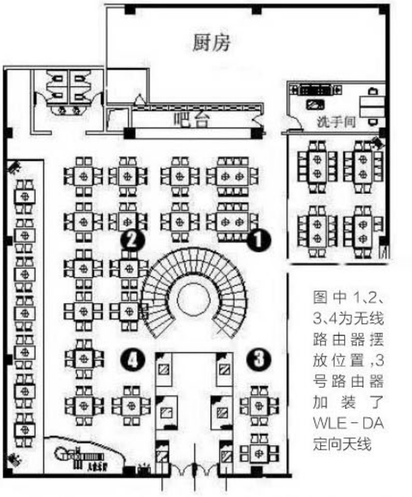
快餐厅的无线点餐方案

利用WLE－DA定向天线实现全覆盖

在下专业学的是无线电通信，朋友新开的潮餐厅就叫我帮忙组建了一套借助无线路由器Wi-Fi信号的无线点餐系统。虽然我推荐的这套无线方案不是家用，但是相信对大家组建家庭无线方案会有一些启发。

大家先跟我看下餐厅布局图，我在餐区靠近中央的四个位置设置了4个无线路由器（见布局图中的1、2、3、4）。由于无线路由器位置越高，阻挡物就越少，信号也就越强，所以我把路由器隐藏在从天花板垂下的吊灯里。这里需要注意两个问题：一是吊灯要有一定的高度，且瓦数较低；二是千万不能用金属外壳的吊灯，否则信号衰减会非常厉害。

在试运行时，我发现餐厅靠近门口的位置受室外高压电线影响信号极差，于是我为无线路由器3加装了WLE－DA定向天线，指向门口区域，结果收效明显；另外无线路由器1、2靠近后厨，在烤箱、微波炉使用时，信号便受到干扰，所以小可将1、2路由原先的2.4GHz调至5.2GHz频段，成功躲开了大多数电器2.4GHz的低频干扰。至此，整套方案就大功告成了。



图中1、2、3、4为无线路由器摆放位置，3号路由器加装了WLE－DA定向天线

黎坤点评：以用户体验作为宗旨固然不错，但是换成是家庭方案的话，两个无线路由器已经完全够用。当然我的建议只是理论状态，你所提到的很多信号干扰在家里是不会有这么突出的，我觉得不妨直接在1和4的位置放置5.2GHz频段无线路由器即可。

薛昱点评：加装WLE-DA定向天线是一个很给力的想法，这里估计还有朋友不知道这是什么，WLE-DA定向天线是一种可以加强某一个指定区域无线信号的天线，这位朋友的方法就是将3号路由器的信号指向门口区域，使其形成完美的无线信号全覆盖。不过呢，小编有一个小小的疑惑，因为大部分顾客的习惯是坐在位置上再点餐，很少会有顾客一进门便开始点餐的，所以这个地方的信号好坏似乎并不重要。不过不得不说这个方案从各方面来讲都非常到位，赞一个。

延伸阅读

路由器信号产生的辐射不足为虑

看着上面这位朋友如此密集地摆放无线路由器，是不是你会对无线路由器产生的辐射心存疑虑呢。其实无线路由器的无线信号产生的电磁辐射一般稳定在4mG（毫高斯）以内，离开路由器50cm后，电磁辐射降至2mG，2mG的电磁辐射相当于什么呢？我们知道，随身携带的手机待机辐射就是2mG左右，都算是电磁辐射非常小的，这个时候对人体的影响都是可以忽略不计的，无线路由器发出的无线信号的电磁辐射处于相当低的水平。如果在家里你想减少受到的无线路由器的电磁辐射，做法也很简单，只要别靠近它1米以内就好了，所以在摆放时，我们也最好不要将无线路由器放在电脑桌附近，而是找一个不经常靠近的地方放置。

PRODUCTS 新品

莱仕达PXN-00083龙拳3格斗摇杆

参考价格:299元

产品参数:330mm×220mm×98mm,8方向大摇杆,10个独立动作控制键

莱仕达最新推出的"龙拳3"格斗摇杆PXN-00083传承优秀品牌血统,全面优化的设计带来丰富的操控快感,并兼容PC、PS3两大游戏平台,堪称资深格斗迷的战斗神器。外观设计上,呈现十足的硬汉形象,全黑ABS工程塑料、宽大机体造型加上强有力的机械构造,带来媲美传统街机的真实感。功能按键上,设计了丰富的自定义支持按键,特别加入"TURBO"和"MACRO"功能,给玩家带来更多格斗乐趣。作为专为格斗达人们量身定制的精品台式摇杆,莱仕达龙拳3 PXN-00083体现出与众不同的硬派实力。

NEWS 新闻

史上最强"电脑改装达人"大赛 百万冠军就是你

2012 精英主板
电脑改装达人大赛
MODMEN
WIN

近日,精英电脑(ECS)首次全球"电脑改装达人"大赛正式在北京引爆全球。这次的活动不仅有曜越科技(Thermaltake)、芝奇国际(G.SKILL)以及各大媒体合作伙伴共襄盛举,高达一百万元新台币的总冠军奖金更是史上最高!只要拥有任何一系列黄金限量主机板,或在2012年9月20日以后购买精英电脑的任何一系列主机,就能拥有参加比赛的资格。所有的参赛作品皆需于2013年2月28日前寄出,以进行后续评分作业。此次竞赛将分为两个阶段进行,第一阶段的比赛会先在网络上点燃战火,前十强将通过网络投票的方式以及专业评审的评分之下诞生。第一阶段位居前五强的作品,除了优先赢得奖金1000美元与丰富的奖品外,更能获得免费前往台湾的机票与住宿,进而挑战第二阶段的高额百万奖金。最终的大奖得主,将于2013年台北电脑展期间由专业评审与观众决定。而排名第六至第十位的改装作品也将获得曜越科技(Thermaltake)与芝奇国际(G.SKILL)所赞助的全新科技产品。丰富又高额的奖金等你来挑战,心动不如马上"Modman"!永远以消费者的需求为核心价值的精英电脑,不仅自豪地与合作伙伴共同盛大揭幕首届的电脑改装大赛,更希望能借由此次活动寻找出世界上拥有杰出的创造力与手工造诣的最优秀的电脑改装大师。更多的活动细节与参加办法请至http://www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Activity/Modmen/index.aspx

800万产品责任险 航嘉电脑专用安全排插

最近几年,航嘉在消费类电子领域可谓异军突起,占领了一定的市场份额,优质的产品和服务得到了许多消费者的认可,其中,家用安全排插就是一个典型。航嘉家用安全排插主打温馨家居风格,机身以白色为主色调,与家居主色调相得益彰,比如这款PSA503电脑专用排插插孔划分为两个区域,从电源线端开始是一个主机插孔和三个外设插孔,主机插孔接电脑主机,主机开启,外设同步通电;主机关闭,外设同步断电。另一个区域,包含一个外设/常开转换开关和一个电源插孔,外设和常开转换开关拨到常开状态时,即使电脑主机关闭,此插孔仍照常通电;同理,当外设和常开转换开关拨到外设状态时,电脑主机关闭,该插孔同步断电。排插侧面有一个微调旋转按钮,左右旋转可设定主机插孔的启动功率,适应不同使用需求,出厂设定主机插孔启动功率为20W。面板使用环保阻燃PC合金工程材料,富含绝氧因子,遇明火迅速分解,可隔绝氧气,防止燃烧,还具有抗冲击、耐压、耐热、耐潮等特点。同时这款排插还具备三线防雷、火零双动安全保护门等功能。同时该排插享有中国平安承保的800万产品责任险,质量安全经得起考验!

千元最强HiFi音箱 三分频麦博SOLO7京东首发

麦博SOLO7音箱源于欧洲市场,其交响乐般的恢宏表现力让这款产品在欧洲市场长盛不衰,曾被俄罗斯最权威的独立IT类杂志之一《IT-Expert》连续两年评为最佳推荐奖。SOLO7是一款半落地式2.0声道立体声高保真音箱,它采用麦博特有音频技术设计,高中低音三分频技术。为了有更好的中频表现,SOLO7采用了多媒体音箱中绝无仅有的6.5英寸的中频喇叭单元。这是在HiFi设计中才会采用的设计方法。SOLO7主箱背部提供二路输入,同时音量调节旋钮、电源开关一应俱全。同时为方便用户的使用,SOLO7还配备红外遥控功能无线控制,并在音箱前部设计有LED数码管以显示音量大小,使得你在沙发上聆听时,可以方便地操控音量大小和信号源选择。SOLO7的声音如同阳光般温暖迷人,超高的还原度更使人身临其境,再次感受原音再现的魅力。目前,SOLO7在国内隆重上市,价格为1188元,目前仅在京东销售。对HiFi音质有追求的用户不妨留意下。

达尔优凌豹终结者机械背光键盘华丽上市

近日,键鼠厂商铭冠工厂凌豹顶级游戏装备系列——终结者机械背光键盘华丽上市了!终结者机械背光键盘采用了LED炫酷背光技术,蓝光清新亮丽,时尚科技感十足!104键轴全部采用德国进口Cherry黑轴,全能无冲突,适合大型的网络游戏的复杂操作!除了优越的硬件配置,在功能上也实现飞跃,键盘上自带USB hub接口、麦克风接口、音频接口,方便音频输出,右上角设立了音量和背光亮度的调节转盘,按下"太阳花"符号转动转盘调节背光亮度,按下音量符号,转动转盘调节声音大小!此外,游戏自定义功能十分强大,6个自定义宏建(L1~L6)可让玩家通过自定义设立快捷键或组合快捷键!独有的"凌豹键"还可快捷进入多个游戏模式和快捷实现多媒体功能。而在细节上,终结者采用ABS高档料,并根据客户需求配送8个红色按键和一个拔键器;超宽手托能避免用户长时间使用产生手部疲劳;背面卡线槽方便用户随意控制键盘线方向;镀金USB接口,传输速度更快。目前,终结者机械背光键盘已经全国铺开发售,市场价为650元。相信终结者会给你带来完美的生活体验和终极的游戏感受!

高性价全新选择 索泰650Ti雷霆版震撼上市

ZOTAC
GEFORCE GTX 650Ti

近日,NVIDIA再次发布了一款全新显卡——GTX650Ti。这款显卡定位于650之上,依旧采用GK106核心,是开普勒系列中端军团的又一大将。作为NVIDIA全球核心AIC合作伙伴的索泰,也在第一时间推出了索泰650Ti雷霆版显卡,同时推出的有1GB和2GB两个版本。索泰650Ti-2GD5雷霆版基于最新28nm制造工艺的GK106显示核心,768个流处理器。采用了2GB GDDR5显存设计,128bit显存位宽。核心/显存频率达到了941/5400MHz。采用了滚珠8cm的超大风扇,静音设计,加上全智能调速。相对传统小风扇,滚珠大风扇有着更强的散热效能,大大提升了散热效率。索泰650Ti-2GD5雷霆版延续了索泰一向豪华用料的作风,相信显卡优异的做工用料能够保证索泰显卡一向的优异品质,也相信后续索泰依旧会继续带给我们更多的好产品。

七彩虹携手NVIDIA 征战WCG2012中国总决赛

一年一度全球最大的世界电子竞技大赛——WCG,作为电子游戏的"奥运会",已经全球范围内正式拉开序幕。10月26日,上海光大会展中心西馆将迎来WCG2012中国区总决赛赛事。本次中国区总决赛将会聚sky、infi、TH000等,来自全国各地的游戏高手齐聚上海,巅峰对决,争取WCG全球总决赛入场券。作为游戏板卡专家——七彩虹,携手NVIDIA 征战2012 WCG中国总决赛,为玩家提供高性能游戏平台。七彩虹的展台位于上海光大会展中心西馆的6号展区,欢迎各位媒体和玩家的光临。

i情报

@电脑报 i 情报 http://weibo.com/cpcwadv

羽博7000~8000mAh容量电源四折促销

近期,移动电源品牌羽博推出移动电源促销活动。原价338元的灵驭移动电源YB-636在羽博淘宝正品店的促销价为137.57元+150淘金币。YB-636内置7800mAh超大容量锂电池,可给iPhone4充电4次(视实际情况为准);具备同时双输出(1.5A/1A)功能,适用手机、平板电脑、数码相机等设备充电,带LED照明功能,LED连续照明390小时以上。具有充电过压保护、放电过流保护、输出过压保护、温度控制保护等四重保护,电源转换效率一般在 90%以上,采用AAA级电芯,从原料到工艺都达到优质水平,安全绿色能源创新产品。而同时同型号的产品在京东搞活动的价格为158元。最近想买品牌移动电源的朋友可要抓紧机会了。

责编 | 薛昱 **美编** | 王妙婷 **组版** | 谭奇琦 **责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-hardware@vip.sina.com 2012.10.22

核显机型我最牛

新品Trinity APU装机推荐

Trinity APU可真是千呼万唤始出来，不过它的上市价格可够让人惊艳的，一上市Trinity APU的性价比已经可以与老APU相抗衡，而加强了图形性能的Trinity APU让其比前代APU更具购买价值。还等什么，想要装机就选择真正的Trinity APU吧！

	A10 5800K	A10 5700	A8 5600K	A6 5400K
工艺制程	32nm	32nm	32nm	32nm
核心数	4	4	4	2
主频	3.8GHz	3.4GHz	3.6GHz	3.6GHz
最高动态频率	4.2GHz	4.0GHz	3.9GHz	3.8GHz
缓存	4MB	4MB	4MB	1MB
核显型号	HD 7660D	HD 7660D	HD 7560D	HD 7540D
核显流处理器数量	384个	384个	256个	192个
核显频率	800MHz	800MHz	760MHz	760MHz
散热设计功耗(TDP)	100W	65W	100W	65W

最强APU超频配置

配件	产品名称	价格(元)
处理器	AMD A10 5800K (盒)	860
主板	华硕 F2A85-M	699
内存	金士顿 骇客神条 T1 4GB DDR3 2133×2	399
硬盘	希捷 酷鱼 1TB(单碟)	500
机箱	鑫谷 走线王 C2D 3.0 版	169
电源	先马 静影 400	189
总价	2815	

A10 5800K
AMD
A-SERIES

点评：这套配置使用了首批上市的Trinity APU中性能最强的A10 5800K，A10 5800K是一款四核处理器，工艺制程为32nm，主频为3.8GHz，支持AMD的动态超频技术，最高频率可达4.2GHz。不过带有K的字样证明这还是一款可以超频的处理器，所以它的频率还可以达到更高的水准。A10 5800K的二级缓存达到4MB，大缓存对游戏的帮助是非常大的。处理器带有一个型号为HD 7660D的核显，流处理器达到了384个，核显频率达到800MHz，这个水准要比前代A8处理器的核显性能高出20%左右。

A10 5800K已经有着相当不错的图形性能，再借助高频内存做核显显存，游戏性能将会有非常大的提升。而且我们还可以通过华硕主板带有的Turbo V和集显提速技术让APU达到更高的频率。在不超频的情况下，A10 5800K可以流畅运行几乎所有的网络游戏，而超频后就算是一些要求不算苛刻的单机游戏也可以拿来尝试一番。由于A10 5800K的TDP达到100W，它的功耗不可小觑，外加上A85主板具有不错的升级潜力，比如购入独显混合交火，所以不妨选择一款额定功率较高的电源。想要体验Trinity APU最强威力的朋友就拿下这套配置吧！

2000元核显网游配置

配件	产品名称	价格(元)
处理器	AMD A8 5600K(盒)	680
主板	昂达 A85U 魔固版	599
内存	宇瞻 经典 4GB DDR3 1600 ×2	210
硬盘	西部数据 500GB 蓝版	370
机箱	多彩 MT491	199
电源	标配多彩 388D 电源	无
总价	2058	

AMD
A-SERIES

点评：AMD A8 5600K是目前上市的唯一一款A8处理器，A8 5600K继承了前代A8的标准，仍然拥有4个核心，工艺制程为32nm，主频比A10 5800K略低为3.6GHz，不过它的最高动态超频频率却有所限制，被锁定在了3.9GHz，这使得它的性能与A10处理器出现了一定差距。不过由于它也是一款带有K字母的处理器，所以它仍然可以通过超频获得更好的性能。处理器带有一个型号为HD 7560D的核显，流处理器数量为256个，核显频率达到760MHz，核显上的区别才使得它与A10处理器的性能真正被拉开，不过大家不要感到失望，毕竟它的价格仅为600多元，性价比仍然非常高。

虽然处理器的核显有所缩水，不过依靠核显本身不错的素质，这套配置仍然可以拿来玩大量的游戏。就算是目前市面上最火的《穿越火线》和《英雄联盟》，这套配置都能轻松应付，而且还可以开启一定特效，让玩家能够感受更美妙的游戏体验。这套配置的功用非常全面，不管是玩游戏还是浏览网页又或者看高清电影都能轻松搞定，够用又实用是它最大的卖点。

低功耗客厅娱乐机配置

配件	产品名称	价格(元)
处理器	AMD A10 5700 (盒)	850
主板	映泰 TA75MH2	499
内存	金士顿 ValueRAM 4GB DDR3 1600×2	210
硬盘	希捷 酷鱼 1TB(单碟)	500
机箱	星宇泉 小麻雀 8102HR	189
电源	机箱标配	无
总价	2248	

A10 5700
AMD
A-SERIES

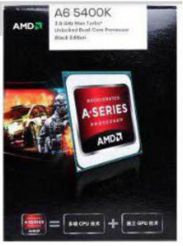
点评：A10 5700是一款非常具有能效比的处理器，它跟A10 5800K一样是一款四核处理器，主频为3.4GHz，不过它的最高动态频率可以达到4.0GHz。A10 5700同样带有一个型号为HD 7660D的核显，这保证了这款处理器即便定位比A10 5800K略低，但是在性能上的差距并不明显。A10 5700的最大特点便是它的功耗非常低，在带有强悍的核显同时，它的TDP仅为65W，比A10 5800K低了35W，在不装独立显卡的情况下，它的整机功耗可以控制在100W，这让它非常适合组建低功率的娱乐电脑。

这套配置的游戏性能并不弱，不仅可以应付一般网络游戏，就算是类似《魔兽世界》这样的高端网游也不在话下。放在客厅，它就是一台完美的低功耗的游戏主机。AMD显卡核心有着相当不错的高清解码能力，用它跟家人一起来一张全高清电影的视听盛宴吧！

Huntkey 航嘉
航嘉电源
www.huntkey.com

超便宜的Trinity APU配置

配件	产品名称	价格(元)
处理器	AMD A6 5400K (盒)	450
主板	华擎 FM2A75M-DGS	399
内存	威刚 万紫千红 4GB DDR3 1600×2	210
硬盘	西部数据 500GB 蓝版	370
机箱	爱国者 幻影 CA-E618 L	169
电源	标配爱国者动能星 320P4 电源	无
总价	1598	



点评：AMD A6 5400K是目前上市的Trinity APU中唯一一款双核处理器，它的工艺制程仍然为32nm，主频保持在了3.6GHz的水准，不过最高动态超频频率被进一步限制，仅为3.8GHz，实际提升频率仅有200MHz，因此，它的性能也有所限制。比较可惜的是，这款处理器的二级缓存大幅缩水至1MB，这对它的性能是有明显影响的。处理器带有的核显型号为HD 7540D，流处理器数量为192个，核显频率为760MHz，相比其他方面，核显虽也有一定缩水，不过仍有不俗的表现。再看看它450元的价格，显然已经比同价位Llano APU A6 3500更具有购买价值。

众所周知，Trinity APU的针脚为FM2，但是这并不代表它不能插在所有A75主板上，市面上已经有不少改换成FM2接口的A75主板，华擎FM2A75M-DGS就是其中一款。选择A75的主要原因就是因为便宜，由于是新品的关系，最便宜的A85主板都要599元，而这款A75主板的价位低至399元，可以帮预算不多的朋友省下200元的预算，非常划算。另外值得说明的是千万不要在内存上面减配，8GB的内存不仅要保证系统运行需求，还要供给核显作为显存使用，所以无论如何都要保证8GB内存。

极速狂飙，三屏显示系统选购

对疯狂的游戏玩家来说，兴奋点除了游戏的品质，就是游戏的画面。为了提升视觉体验，必须玩点新鲜刺激的。从单屏变成三个屏，想过没有？那种开阔的视野和身临其境的真实感觉，无法用语言来形容，“毒性”太大。看看每年全球各大游戏展会，用三屏系统组建的游戏展台前人头攒动，就知道它的吸引力了。不要羡慕嫉妒，恨自己不是富二代了，其实拥有三屏显示系统的成本并没有你想象的那么高，有钱咱就买成品，没钱就DIY，这才是真玩家。

显卡输出方案的选择

三屏显示系统最大的优势就是极高的分辨率和更广阔的视野，和双屏显示系统相比，三屏显示系统绝不只是增加了一个显示屏那么简单。中间屏幕是游戏的主画面，左右两个屏幕是斜视角，虽不算完美的方案，但已经有那种现场感了。

三屏显示系统对于硬件的要求也较高，三个显示屏“连”在一起，分辨率将会达到 5760 × 1080，游戏帧速要比单屏系统下滑 30% ~ 50%，所以中低端显卡根本“扛不住”。由于不同屏幕显示的是不同画面，连接方式也有讲究。AMD 将多屏显示技术称为 Eyefinity，最早出现在 HD5000 系列显卡中，在 HD6000/HD7000 系列显卡中通过技术革新，让 Eyefinity 技术得以更好地发挥，一块显卡即可轻松实现 3 ~ 6 屏输出，而 NVIDIA 需要通过双显卡组建 SLI 才能实现多屏输出，成本较高，但能调整分辨率，支持 3D 显示，不过也有 GeForce GTX680 这样单显卡搞定的特例。

单显卡支持多屏显示需要具备 DisplayPort 接口，而且必须采用主动式的 DP-DVI 转接口，价格较贵。之所以强调主动式，是因为 DisplayPort 接口与 DVI 和 HDMI 的传输格式不同，如果使用被动式 DP-DVI 转接口，实际上还是走的 TMDS 通道，催化剂驱动无法检测到显卡使用 DisplayPort 接口输出，因此在组建多屏系统时会失败。如果是双显卡解决方案，就没这么多麻烦，使用普通线材即可。

有钱直接买成品

三星 MD230

参考价格:16000 元

三星 MD230 可以看作一个多屏拼接系统，由三块 23 英寸屏幕组成。由于是定制型号，所以边框的宽度比普通显示器窄。独创的卡扣型拼接技术，不仅连接紧密缝隙小，占用空间也小，而且可实现两侧屏幕 30 度的旋转。PVA 面板的采用，充分考虑到实际使用视觉效果，对比度高，色差小，可视角度大，通过特制遥控器可以对每个独立的屏幕进行参数调整，每个屏幕都有独立的电源开关。值得一提的是，该显示系统拥有 DisplayPort 接口，连接很方便。

HKC H3-23B

参考价格:5999 元

HKC H3-23B 属于实用之选。它采用支持 1920 × 1080 分辨率的三块 23.6 英寸宽屏组合而成，分辨率能达到 5760 × 1080，可视角度较大，虽然只有 VGA 和 DVI 双接口，但随机会赠送一个 DP-VGA 转接口，所有按键都在屏幕背面，考虑得还是很周到。这套系统中最关键的是支架的设计不错，安装过程并不复杂，具有非常好的灵活性和稳定性，支持左右旋转。此外每一个显示屏都可以垂直旋转，这也意味着不但可以实现横向拼接，还可以进行竖屏拼接。

没钱就玩DIY

对于“屌丝玩家”来说，花这么大一笔钱买三屏显示系统成品还是舍不得的，如果 DIY 的话，不仅能省不少，而且选择空间也更大。

首先是选显示器，一定要选择型号相同、设计简洁、窄边框、大视角的 3 台液晶显示器。最关键的是，每台显示器背后要有 VESA 标准的壁挂孔，否则无法安装支架。关于液晶显示器的尺寸大小，建议一步到位买 23 英寸的，这样可以获得最佳的视觉效果。

其次是选支架，虽然支架的造型各异，但功能接近，主要看支架宽度是否与显示器尺寸吻合，例如 3 个 23 英寸的显示屏组合，支架宽度要达到 130cm。另外，还要结合使用环境，如果空间比较狭窄，可以考虑用固定方式，装在桌子上或挂在墙上，如果桌子够大，选择底座式的更方便。

方案一：
搭建成本3882元

宏碁 V235HLbd

参考价格:920 元

奇朗 DT6-13E3

参考价格:1122 元

宏基 V235HLbd 的外形设计走的是简约路线，机身轻薄，按键隐藏在下端，通过奇朗 DT6-13E3 支架将三台显示器拼接后，整体感非常好。虽然为了控制成本，宏基 V235HLbd 采用了 TN 面板，但可视角度并不小，水平可视角度 170 度，垂直可视角度 160 度，是目前性价比最高的三屏显示系统搭建方案。

方案二：
搭建成本4866元

LG IPS234T

参考价格:989 元

慧想 ThinkWise L301

参考价格:1899 元

上市不久就热卖，LG IPS234T 能这么火有两个关键要素：一是价格便宜，不足千元，二是采用 IPS 屏幕，从各种角度观看色彩差异很小，效果逼真。此外，它还人性化地设计了集线管理功能，配合慧想 ThinkWise L301 支架，即便“三屏合一”，桌面也不会被各种连接线搞得凌乱不堪。

方案三：
搭建成本5897元

AOC D2352P

售价:1199 元

XFX Triple Display Monitor Stand

售价:2300 元

AOC D2352P 是推荐给游戏发烧友的，别看其参数上表现平平，但采用了不闪式 3D 显示技术，支持一键 2D 转 3D 功能。与灵活性非常好的 XFX Triple Display Monitor Stand 三屏支架组合，在家就能搭建豪华的游戏平台，玩 FPS 游戏和赛车游戏，会有一种呼之欲出的真实感。

赛车游戏外设推荐

北通瞬风 188 方向盘

售价:339 元

瞬风 188 是北通最大的游戏方向盘，方向盘直径达到 11 英寸，其表面经过磨砂处理，握持手感不错。它采用跑车式拨片加三挡变速杆双换挡模式，仿真度极高，完美兼容《极品飞车》等赛车游戏。

莱仕达极速 PXN-V6

售价:330 元

莱仕达 PXN-V6 完全模拟赛车方向盘，能达到 270 度转动，还有动感 LED 灯营造气氛。为迎合不同玩家的需要，共设计了 12 个动作控制键和三挡灵敏度调节，帮助玩家快速进入比赛状态。

精灵 TwinWheel 900FF

售价:490 元

精灵 Twin Wheel 900FF 方向盘的直径为 10 英寸，有皮革包裹，提供 900 度的转动角，具备两圈半回转行程，不仅力反馈效果逼真，就连刹车和油门的阻尼也采用不同的力度设计。

产品型号	参考价格(元)
Intel 处理器	
Celeron G530 2.4GHz(散)	240
Pentium G620 2.6GHz(盒)	370
Pentium G840 2.8GHz(盒)	440
Core i3 2100 3.1GHz(盒)	670↓
Core i3 2120 3.3GHz(盒)	750
Core i3 3220 3.3GHz(盒)	770
Core i5 2320 3.0GHz(盒)	1140↑
Core i5 2400 3.1GHz(盒)	1190
Core i5 3450 3.1GHz(盒)	1220
Core i5 3550 3.3GHz(盒)	1370
Core i7 2600 3.4GHz(盒)	1900↑
Core i7 3770 3.4GHz(盒)	2000↓
AMD 处理器	
A4 3300 2.5GHz(盒)	255↓
A6 5400K 3.6GHz(盒)	460 新
A6 3650 2.6GHz(盒)	510
A8 5600K 3.6GHz(盒)	680 新
A8 3870K 3.0GHz(盒)	660↓
A10 5800K 3.8GHz(盒)	860 新
Athlon Ⅱ X2 250 3.0GHz(盒)	290
Athlon Ⅱ X4 641 2.8GHz(盒)	430↑
Phenom Ⅱ X4 955 3.2GHz(盒)	575
FX4100 3.6GHz(盒)	690
DDR3 1333 内存	
宇瞻 经典 4GB	100
宇瞻 经典 8GB	215↓
威刚 万紫千红 4GB	100
威刚 万紫千红 8GB	225
金士顿 ValueRAM 4GB	105
金士顿 ValueRAM 8GB	225
DDR3 1600 内存	
宇瞻 经典 4GB	105
宇瞻 黑豹金品 4GB	165
威刚 游戏威龙 4GB	100
威刚 万紫千红 4GB	105
威刚 游戏威龙 4GB	165
金士顿 ValueRAM 4GB	105
金士顿 HyperX 4GB	155
台式机硬盘	
希捷 酷鱼 500GB	360↓
希捷 酷鱼 1TB(单碟 1TB)	500↓
希捷 酷鱼 2TB(双碟装)	640↓
希捷 酷鱼 3TB(3 碟装)	930↓
西部数据 500GB(蓝版)	370↓
西部数据 1TB(绿版)	500↓
西部数据 2TB(绿版)	650↓
西部数据 3TB(绿版)	960↓
日立 500GB 16MB	370
日立 1TB 32MB(单碟 1TB)	500↓
日立 2TB 64MB	650
日立 3TB 64MB	950
固态硬盘	
金士顿 V+200 60GB	389↓
金士顿 V+200 120GB	589↓
威刚 SPG 64GB	399
威刚 510 120GB	599
三星 830 120GB	669↓
OCZ Vertex 3 120GB	699↑
美光 M4 120GB	799
Intel 主板	
梅捷 I7HU3+	499
昂达 B75U 魔固版	499
微星 B75MA-P45	499
华硕 P8B75-M LE	699
技嘉 GA-Z77-DS3H	999
精英 H61H2-M3	469
双敏 UH61MT	309
华擎 B75M	499
铭瑄 MS-B75U3 Pro	488
映泰 H77MU3 金刚版	499
七彩虹 战旗 C.Z77 X5 V20	799
AMD 主板	
昂达 A75T 魔固版	499
技嘉 GA-A75M-D2H	409
映泰 TA55MU3	499
铭瑄 A55L	298
梅捷 A75AU3+ 节能版	499
华硕 F1A75-M PRO	599
微星 A75MA-G55	599
盈通 A880GT 战警版	399
华擎 970 Extreme4	699
精英 A75F-A	599
双敏 UA55MT	299
七彩虹 战斧 C.A75K	399
NVIDIA 显卡	
七彩虹 iGame 660Ti 烈焰战神	2399
铭瑄 GTX560SE 巨无霸	899
昂达 GTX550Ti 1024MB 神盾	699
微星 N630GT 暴雪 V5 2G D3	599
华硕 GTX660 TI-DC2-2GD5	2499
技嘉 GV-N550D5-1GI	788
索泰 660Ti-2GD5 极速版	2299
耕昇 GTX650Ti 赵云版	1099
影驰 GTX660Ti 四星黑将	2299
双敏 GT630 2GB 大牛版	599
AMD 显卡	
铭瑄 HD6770 变形金刚	599
盈通 R6950-1024GD5 极速版	1499
镭风 HD7750 毒蜥版 1024M	899
讯景 HD-677X-ZNL X 上尉版	699
华硕 Dragon HD7850	1899
昂达 HD6770 512MB 神戈	599
蓝宝石 HD7770 1GB 白金版 OC	1149
迪兰恒进 HD7750 酷能 + 1G	799
液晶显示器	
三星 S22B350T	999
三星 S19B360BW	860
AOC E2250Sd	820
AOC M2440Ve	1380
明基 GW2240M	1050
长城 L2282	860
戴尔 U2312HM	1390
华硕 VS239N	1099

站长看市场

这才是有诚意的APU

10月11日，桌面版的Trinity APU终于在国内上市，这次Trinity APU的价格颇有诚意，甚至比站长预期的价格还要便宜。

1年前，Llano APU开始发售，首波产品A8 3850的价格高达1100元以上，而与A8 3850性能相匹配的处理器，加上一块独立显卡的价格也不过900元。过高的上市价导致Llano APU初期定位失败，如果不是后来颇有性价比的无核显4核处理器上市，Llano APU到底算不算一款成功的产品还很难说。A8 3850退市时的价格还不到650元，跌幅近50%，这也从侧面反映了Llano APU真正的价值区间。

首批上市的Trinity APU中，最高端处理器A10 5800K的卖场价格为860元，上市当日京东商城的价格为899元，并且有相关的优惠活动。Trinity APU的上市价格与前作相比有大幅降低，从目前站长从市场得到的回馈消息来看，Trinity APU的市场认可度非常高。Trinity APU虽然在处理器性能上没有提升，不过其图形性能上的提升非常明显，这一点对那些预算不太高，又喜欢玩玩游戏的用户来说非常有吸引力。而对于目前国内的装机需求来看，在价位接近的情况下，强化了图形性能的Trinity APU甚至会比处理器性能更好的Intel奔腾、赛扬和酷睿i3处理器有更好的市场前景。

为什么这么说呢？在国内的电脑还是以集显配置为主，而相比Intel和AMD两家的处理器，Intel的优势在于强大的处理器性能和多媒体性能，而AMD的优势便是图形性能了。家用电脑对于处理器性能的需求已经不如前几年那么严苛，而多媒体性能则体现在其强大的视频转码能力，不过国内用户更青睐拍照而非摄像，所以Intel处理器的多媒体性能并不能完美呈现。

目前电脑游戏也朝着轻量型游戏发展，大部分的网络游戏使用Trinity APU已经能够得到不错的效果，这样看来，图形性能更好的Trinity APU显得更加实在。不到900元的价格相信也没有触及这类用户的预算上限，而且站长觉得它的价格应该会落到接近700元，这时候它的性价比会更高。

热品辣评

金秋十月，京东商城开展了名为“沙漠风暴”的促销活动，一系列的电脑、数码产品都开始打折促销，但是这些促销孰真孰假还只能比比才知道，站长今天把两款主要的促销产品做一番剖析，让大家在“沙漠”中擦亮双眼。

Intel Core i5 3550(盒)

intel
CORE i5
英特尔 酷睿 i5

参考价格:
1436元

站长：比对了Intel Core i5 3550这款处理器在各大电商的价格后，站长惊奇地发现“沙漠风暴”中促销的价格反而在多家电商中是最高的，其中易迅和亚马逊的价格仅为1399元，比京东的“促销价”更实在，真不知道这个价格京东是怎么给出来的，赶紧重新定价吧。

芝奇 RipjawsX 8GB DDR3 1600×2套条

G.SKILL
RIPJAWS X
G.SKILL
RIPJAWS X

参考价格:
499元

站长：乍看之下这款型号为F3-12800CL10D-16GBXL的内存套装的价格也像这么回事儿。不过站长在单条8GB中找到一款型号为F3-12800CL10S-8GBXL的内存，不管是内存时序还是外形都跟打折款一模一样，但是它的价格仅为239元，单独买两根也才478元，看来在“沙漠风暴”中的套条内存又是一个“促销游戏”。

金牌装机店

6000元的完美游戏配置

GTX660 Ti发布以后，GTX660也接踵而来，这款中端显卡的价格刚好介于HD7850和HD7870之间，但是性能非常接近HD7870，这让它成为了最近市场上的明星显卡。1600元左右的显卡刚好是游戏玩家的最爱，所以我们就以它为主角，为玩家们带来一套完美的游戏配置。

配件	产品名称	价格(元)
处理器	Intel Core i5 3450 (盒)	1220
主板	华硕 P8B75-V	699
显卡	七彩虹 iGame660 烈焰战神 U D5 2G	1599
内存	金士顿 ValueRAM 4GB DDR3 1600×2	210
硬盘	希捷 酷鱼 1TB(单碟)	500
显示器	飞利浦 237E4QHSD	1099
键盘	雷蛇 三齿熊蛛	259
鼠标	华硕 ROG GX900	199
机箱	阿尔萨斯 精铠勇士	229
电源	航嘉 多核 WD500	409
总价		6423

配置亮点：给力的能效比

这套配置最大的亮点就在于游戏性能，七彩虹iGame660烈焰战神U D5 2G是目前市面上最便宜的GTX660显卡之一，不过它的做工非常精致，超量镀银PCB加上全固态电容保证了显卡的电气性能，非公版的4+1相供电也让它比公版更为可靠。显卡依旧带有iGame特有的一键超频功能，在超频后，显卡本身的GPU Boost功能同样可以使用。除了显卡外，我们也需要一款好的处理器来辅助，Core i5 3450采用的是Ivy Bridge核心，频率为3.1GHz，最高睿频可达3.5GHz，6MB的三级缓存对于游戏性能的帮助是非常大的，22nm的工艺让这款处理器的功耗仅为77W，加上更新工艺后的iGame660烈焰战神U D5 2G的散热设计功耗也仅有140W，这样算下来，同价位中已经很难找到更有能效比的搭配了。

配置一定要适合游戏

预算6000元，买不起固态硬盘，那就买一个单碟1TB、7200rpm的硬盘，速度是同容量同转速的硬盘中最好的。对于只玩游戏不超频的玩家，买个Z77也没必要，做工好的B75大板一样是不错的选择，而且4个内存插槽升级潜力大，就算以后玩大型游戏需要16GB内存，再买两根插上去就行。玩游戏显示器颜色一定要够绚丽，这样才能在特效全开的情况下展现出最华丽的效果。飞利浦237E4QHSD是刚上市不久的新品，IPS面板注定了这款显示器拥有着不俗的色彩表现能力，搭配HDMI接口展现出来的色彩效果绝对能呈现出完美的游戏画面。另外这款显示器还带有Mobile HD Link，你可以通过这个接口给你的手机或者平板电脑充电，同时还可以观赏移动设备里的视频和照片，加上漂亮时尚的外观，这款显示器可以说是家庭娱乐的必备之物。玩游戏又怎么少得了一套好的游戏键鼠呢，键盘，站长推荐的是雷蛇经典的三齿熊蛛游戏键盘，在非机械游戏键盘里面三齿熊蛛的手感得到了广大游戏爱好者的认同。而鼠标则推荐华硕ROG系列的GX900，这款鼠标的最高分辨率可以达到4000dpi，可以通过滚轮下方的拨杆式按键进行调节。而且支持配重调节，五向线路管理也可以让鼠标适应各种环境。有了这套装备，相信你离电竞高手又近了一步。

梅西笑得很开心，右边的 C 罗装成“刺客信条”也没人理……

每年的秋季，都是两大足球游戏FIFA和PES决战之时。只是近年来，战斗已经出现了一边倒的态势，到了今年尤为明显。《FIFA13》的主机版在北美上市首日销量就达到了惊人的35万。到了发售的第五天，销量已经达到了恐怖的450万。而《PES2013》的销量数字，实在不好意思开口。或许下面这张可以说明一切。

当然，我们本周的主角不是PC版或是主机版的《FIFA13》，而是EA在手机和平板电脑上推出的iOS版《FIFA13》。这个版本在苹果AppStore上推出仅一天，立即飙升至最卖座的iPhone应用榜第七位，在iPad榜上也排到了第10位。

Android版的《FIFA13》据EA所说近期也会上市，具体时间不明。

游戏类型：
体育运动
制作公司：
EA
支持平台：
iPad、iPhone
客户端大小：
1.36GB
AppStore 价格：
人民币 45 元

平板上最强足球游戏

硬游会本周推荐——《FIFA13》iOS 版

梅西笑得太猥琐

游戏 1.36GB 的容量，对于手持设备来说并不算小，所以各位读者在安装游戏前最好先腾出必要的空间。实际安装完成之后，约有 1.6GB。

点开应用，首先映入眼帘的当然是梅西那张笑到扭曲的脸，不知道是奖拿多了还是游戏销量太好了，小编始终觉得他像一个人……对，就是著名喜剧演员金·凯利（《变相怪杰》、《楚门的世界》的男主角），面部表情实在是太丰富。

八卦完毕，进入游戏。相比之前所有的足球游戏，《FIFA 13》在真实性上有极大的提升。足球场的草皮绿油油的看起来更加接近真实的比赛场地，而球员与球场的大小比例也更加协调。游戏中球员的个体感非常强，每个人的场上动作是相对自由自然的，运球动作逼真自然，导致看起来非常真实。

要说有什么瑕疵，那就是整个球场的光线不够明亮，选用深色队服的时候稍稍和草地有些“浑然一体”，可惜的是在显示设置部分没有亮度调节选项，只有靠调亮手机本身的亮度来解决。

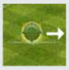
梅西笑得实在是太扭曲

上手易，精通难

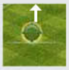
操作是足球游戏的重头，在《FIFA13》iOS 版中，足够大的虚拟摇杆和按键解决了玩家操作出错的问题。游戏还体贴地制作了“左撇子”选项，为玩家提供了方便。在游戏中，虚拟摇杆的表现非常好，按键精准，不容易出错。好玩的是，iOS 版提供了点击传球功能，就是说你在画面上点击某个未控球的球员，球就会精准地传给他，不会犯按键传球时的方向性错误了，这个功能极大突出了平板游戏的优点。

《FIFA13》iOS 版最大的进化，就在于增加了召唤协防和技术动作按钮，当球在对方手中时，最大的按钮显示为召唤协防，按住就可以让其他队友一起上来包夹断球。而你在控球时，最大按键就变成了技术动作键。按住此键，周围会出现类似九宫格的形状，你的大拇指在里面滑动相应的轨迹，球员就会做出相应的动作。刚开始你可能不太适应，而一旦熟练就会爱不释手，在面对高难度的对手时，技术动作的各种对抗必不可少。

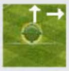
小贴士：技术动作操作举例



向右变线：按住技术动作键后向右滑动，你的球员会做出一个向右变线的动作，记住是球员的右侧，不是你屏幕的右侧。



踩单车：按住技术动作键，向上滑动手指。用于对方球员在侧面上来逼抢，使用踩单车后向对方球员来时相反方向突破。



向右踩单车：按住技术动作键，向上再向右滑动手指。迷惑正前方的对方防守队员。

First Touch 系统更真实

对于游戏真实感的改进，《FIFA13》可以说是尽心尽力，这次加入的 First Touch（第一脚触球）系统，让足球游戏更加真实还原了足球运动。不管是传球、带球、接球还是射门，球员触球的时候都会根据足球当时的状态产生改变，这些多变的因素导致了无数的变化，让游戏增加了更多的可能性。

当然这次的 First Touch 系统不会像前作冲撞引擎出现时那么让人啼笑皆非，虽然变化增多，但控球并不会让玩家感到很难，玩家体验非常好。而冲撞引擎这次也得到了改进，《FIFA13》在球员的上下半身分别制作了新的冲撞数值，再也不会看到两个球员因为小碰撞而满地打滚的情况了。

单人多人皆有趣

在《FIFA13》iOS 版的单人游戏中，玩家还是可以选择快速比赛、联赛模式以及球队经理模式进行游戏。在单人对抗电脑 AI 的时候，AI 分新手、业余、半职业、职业以及世界级五个难度，本作的电脑 AI 更善于捕捉你的传球和跑动方向，非常有侵略性，即使是新手阶段，在传球和断球上也毫不含糊。不过难度会极大影响电脑 AI 的全队士气，一旦你进了球，新手 AI 就会溃不成军，而世界级 AI 则越战越勇，即使比分超前也丝毫不会懈怠。这种影响士气的难度设置，让单人游戏显得很有趣。

球队经理模式则是给 FM 爱好者的一道开胃小菜。在这个模式里面，寻找妖人将成为玩家的最大爱好。不停派球探出去寻找有价值的年轻球员，然后搭配一个全能力 99 的超强队伍出战联赛，会让玩家有无比的成就感。要知道，即使是代言人梅西，在游戏中也只有 89 的能力值。

如果你在游戏中联网登录 EA 的 Origin 平台的话，还可以同世界各地的真实玩家进行快速对战。在实际测试中，虽然有一些网络延时，但还是让人可以接受。

值得一提的是，作为 iOS 版本，游戏提供了非常多的成就供玩家解锁，例如一球不失、点球达人等等，这对于成就狂人来说，不失是一种终极娱乐方式。

《FIFA13》iOS版闪退的三大解决办法

1. 删除游戏，下载其他版本。这种主要是越狱用户下载错误版本导致，游戏网站提供的版本会引起这样的问题，目前原因不明。

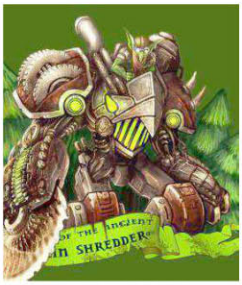
2.下载 itools 等管理工具，进入文件管理界面，找到《FIFA13》的文件夹，在 library 里面的 preference 文件夹删除所有文件，重新运行游戏。

3. 如果方法 2 导致游戏无法显示中文，在 iPhone 或 iPad 设置中将语言改成英文，然后运行游戏，成功运行后退出改回中文语言，运行游戏即可。

www.docin.com

近期，冰蛙正式发布了新版本Dota6.75地图。这次更新距离上次已有大半年之久，这无疑为已经有些疲倦的玩家们注入了一支强心剂。新版本海量的改动预示着新的革命，一个全新的Dota激情时代又将到来！

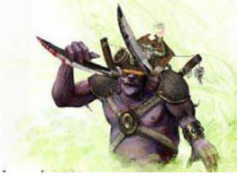
6.75，Dota 华丽新篇章



地精撕裂者的解禁可谓最大的惊喜

不朽盾回收时间的更改注定将大大加快比赛节奏

新英雄弧光守望者



炼金术士会雄起吗

CW模式大变脸

历届 Dota 版本，最吸引人、最重要的改动是游戏模式上的大方向变革，Dota6.75 亦是如此。天怒法师和地精撕裂者的解禁，注定会对新版本的 CW 阵容选择有重大的影响，这两名英雄可谓 Dota 世界中的后起之秀，尤其是伐木机，几乎垄断了各类 Top10 集锦视频的榜首位置，其在路人局中的 imba 程度已经被大家公认。对于 Dota 迷而言，我们也早就希望在 CW 的舞台上领略他的魅力。当然，Dota 从来都不是一个人的游戏，随之而来的如何围绕新英雄进行阵容搭配，就成为了更值得让人玩味的一门学问。

抛开解禁的新元素，更让人期待的就是冰蛙对于 CW 的 BP 格局进行了大刀阔斧的变革，从传统的 3322 变成了 2233，看似只是随意地颠倒了几个数字，但其中的奥妙非常高深。先手 ban 人名额的减少，意味着在第一轮会放出更多的抢手英雄，对于双方而言，都可以更从容围绕核心英雄进行阵容搭配，同时这也意味着，战术选择的多样性被进一步扩大，几乎可以肯定说，在新版本的 CW 比赛中，我们将看到更多的生面孔出场！无论从竞技性还是观赏性的角度来说，这对于 Dota 的发展都是一件好事。

追求更快、更高、更强

Dota 的游戏节奏自古以来就是一个一直被人诟病的话题，而冰蛙从没有停过对于加快节奏、加强对抗性的尝试和努力。新版本 6.75，冰蛙对于升级所需经验以及击杀奖励再次进行调整，很明显就是鼓励 gank，同时他缩减了不朽盾的回收时间，也是对传统的“拖把流”的一次无声抗议。总体而言，冰蛙显然希望看到对抗更激烈、节奏更紧凑的比赛，这也和传统的奥林匹克精神不谋而合，而新版本无疑将 Dota 的竞技性提高到了一个新的高度。这也是 Dota 能够经久不息，风靡全球的一个重要原因。

一代版本一代神

大方向的改动更多影响的是正规 CW 比赛的走向，但真正支撑着 Dota 长盛不衰的是那些路人玩家，对于这些玩家来说，新版本最吸引他们的，无疑就是哪些英雄即将雄起，哪些英雄将退下神坛。

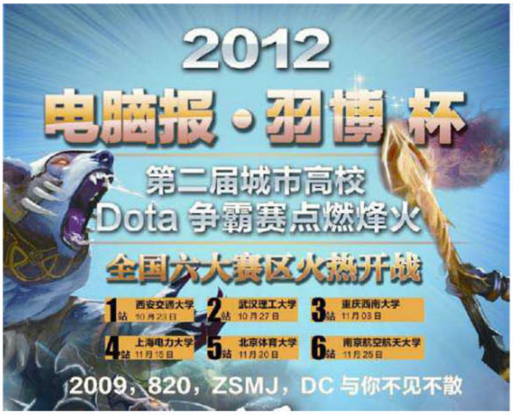
首先，6.75 新加入的两个英雄无疑是最吸引广大玩家目光的。在试玩几次之后，无数玩家高呼弧光守望者过于强大，不厌其烦地在 ap 局抢这个英雄，体验它所带来的无与伦比的畅快操作感。因为双开技能的存在，双点金双死灵书的速推流甚至一跃成为了当下无解的一种套路，试想如果有一天孤光守望者也得以解禁，势必又会掀起新的一轮 CW 革命。

其次，冰蛙历来的作风就是狠狠削弱上一个版本的热门英雄，尤其是那些 carry 型英雄，这一次也没有例外，曾经叱咤风云的狼人、水人、敌法师，全部遭到大幅削弱，伴随着其他英雄的增强，可以预见，新版本中，将诞生新的“一哥一姐”。笔者尤其看好的是炼金术士。炼金最大的特点就是刷钱奇快，可以在短时间内实现非常夸张的装备碾压，同时他的生存能力不俗，肉盾能力一流，自带稳定控制和大范围 AOE，所有这些特点都是 CW 比赛需求的。新版本，冰蛙对其进行了巨幅增强，在队友给予良好保护的支援下，炼金在 25 分钟就可以做出三个大件，这个恐怖的速度，就连上一个版本的逆天英雄敌法师都望尘莫及。

末路狂欢，6.75是最终章？

尽管新版本问世之后，全世界的 Dota 迷一片欢腾，但其实隐藏在背后的还有一些让我们难以名状的忧伤。之前有传言说，Dota6.75 将是最后一个版本，伴随着 Dota2 的风靡，冰蛙将把全部的精力投入到 Dota2 中，并渐渐放弃对 Dota 的更新。如今的各种大型赛事都转型 Dota2，我们甚至不知道，何时才能够看到 6.75 的正式比赛。尽管这是大势所趋，但对于这样一个陪伴我们走过最美好青春时光的游戏，我们总有些难以割舍。Dota 总有它消亡的那一天，与其为此黯然神伤，不如就此享受现在吧。

2012电脑报羽博杯第二届城市高校Dota争霸赛西安、武汉站等你来加油！


2012
电脑报·羽博杯
第二届城市高校
Dota 争霸赛点燃烽火
全国六大赛区火热开战
1站 西安交通大学 10月23日
2站 武汉理工大学 10月27日
3站 重庆西南大学 11月03日
4站 上海电力大学 11月15日
5站 北京体育大学 11月20日
6站 南京航空航天大学 11月25日
2009，820，ZSMJ，DC 与你不见不散

Yoobao 羽博 | ASUS 华硕品质·坚若磐石 | ACHO 爱可 品质出众 时尚爱可

地点：西安交大科学馆报告厅 时间：10 月 23 日 19:00
地点：武汉理工大学西苑大学生活动中心（老校区） 时间：10 月 27 日 15:00
赛事规则：hd.icpcw.com/Dota2012

现场活动部分奖品展示

羽博 雷神 YB-651 (13000mAh)

超大容量，电路保护细致入微，全能移动设备充电

爱可 C905t 达人版

超薄质感机身，多点电容触感，1080P 全高清

华硕降噪耳机 NC1

降噪耳机 NC1，极致美声，极致宁静，极致便携，极致舒适

责编 | 余师良 **美编** | 王妙婷 **组版** | 邱婷 **责校** | 杨军
2012.10.22 **投稿邮箱** | pcw-game@vip.sina.com

硬游热线

专业的游戏及相关硬件应用答疑，硬游会读者互动，尽在硬游热线与各位分享！

Answer 1 | 用3G网卡玩《暗黑3》有必要吗?

硬游会 fala：在家里玩《暗黑破坏神 3》的时候网络特别卡，想办一张 3G 上网卡，请问它可以流畅玩游戏吗？流量资费划算吗？

小生：用 3G 上网卡来玩游戏适合平时在外奔波的玩家，虽然现在 ISP 提供了比较实惠的包流量或包时间套餐，但无论怎样 3G 网络都没有固定宽带网络稳定，你不想在打怪时断线挂掉吧？因此如果是在家中上网就没有必要用 3G 上网卡了。至于玩游戏网络卡的问题，估计是家里其他人在同时上网，占用了带宽，这时可以购买一个能限速的路由器，针对每台电脑设置带宽，这样就能保证自己上网的速度了。

Answer 2 | 玩《九阴真经》遭遇花屏

硬游会 abobo：最近想玩玩《九阴真经》，可是一进入游戏就出现了花屏现象，请问这个问题是怎么造成的，应该怎么解决？

小生：出现游戏花屏的原因绝大多数是由显卡造成的，需要确认用户的显卡以及电脑配置是否满足《九阴真经》的最低配置要求，如果满足要求，可以打开“系统设置”中的“视频设置”项目进行设置，即可改善游戏画面效果。另外，如果用户的显卡较老，如 NVIDIA 的 7300、7600、6200 和 AMD 9550、1650、2600PRO 等显卡，在设置为低端和中端画质时，有可能出现地面和水面贴图错误。游戏官方称，在后续版本中才会解决这些显卡贴图错误的问题。

Answer 3 | 《无主之地2》无物理驱动无法运行

硬游会红色高地：安装完《无主之地 2》后，在运行时不能正常进入，随之出现了没有找到 physxcudart_20.dll 文件的提示，请问如何解决这个问题并顺利运行游戏？

小生：《无主之地 2》是一款支持 NVIDIA PhysX 物理加速的游戏，出现这样的错误提示就源自 PhysX 驱动程序没有安装或者是驱动文件丢失。对于使用 NVIDIA 显卡的用户，只要重新安装最新版的 PhysX 驱动程序即可解决问题。对于使用 AMD 显卡的用户，可以在百度上搜索 physxcudart_20.dll 文件下载，然后将它拷贝到 C:\Windows\System32 目录中。另外在 physxcudart_20.dll 提示之后，还会有几个.dll 文件丢失的提示，解决方法相同。再不行就更新 DirectX 和 VC++ 程序，装好它们后一般就能正常进入游戏了。

BORDERLANDS2

本期《电脑报》的笔记本部分，也有《无主之地 2》的本友玩家测试

Answer 4 | 咋开车？进入《QQ飞车》就蓝屏

硬游会猛男：下载安装好《QQ 飞车》后，一进入游戏就会出现蓝屏现象，重启电脑后再次进入，游戏依旧蓝屏，请问该如何解决这个问题？

《QQ 飞车》对玩家配置要求并不高

小生：出现这个问题，需要先关闭其他正在使用的程序再进入游戏，同时再检查一下操作系统、硬件驱动程序和 Dire 的双核 CPU，需要安装双核 CPU 驱动，并安装 AMD 双核 CPU 优化程序。同时，使用 Windows XP 系统的用户还要安装 KB896256 补丁。如果使用的是 Intel 双核 CPU，也可能需要安装 Windows XP 的双核 CPU hotfix 补丁。这一切工作都做好了后还是蓝屏的话，请重新安装《QQ 飞车》。如果还不行，很可能就是操作系统问题及内存问题了。

Answer 5 | 不能玩《战地3》的问题

硬游会阿希：我的电脑在玩《战地 3》时老是出现 bf3.exe 文件有系统错误，并有弹出游戏的问题，请问是不是我的电脑配置不能满足游戏的要求呢？电脑配置为：Intel Core i5 2320 处理器、DDR3 1333 4GB、NVIDIA GeForce GT530 显卡。

小生：从这位读者的电脑配置来看，是可以满足《战地 3》游戏的运行要求的。我估计是你电脑的运行库补丁没有完全安装的缘故。下载 VC 2005、2008 以及 2010 的运行库并安装完成，应该可以解决。

《战地3》对显卡要求颇高

游戏黑名单

遭遇坑爹游戏？来这里一吐为快！
游戏太多怕踩地雷？来这里一看便知！

街机移植《三国志 2》，坑

爆料人：硬游会神乐千鹤

- **游戏类型：**街机模拟
- **游戏平台：**iOS
- **制作公司：**深圳乐游工作室
- **游戏大小：**约 14MB

删除建议：★★★★

作为一个“80后”，在街机厅里玩游戏是一段难忘的回忆，虽然现在几乎看不到街机厅了，但是很多经典游戏还是可以在PC上玩到。最近在iPad上下载了一个叫做《三国志2》的游戏，从介绍来看发现是移植的街机经典《三国志》，很兴奋啊，立马就下载来玩了。

吐槽一：

无限闪退让人无语

打开游戏，一句“谨以此纪念那段岁月”让我颇为感动，看来作者也是“80 后”的街机爱好者。开始游戏，发现竟然是英文版，不管了，反正不识字也能通关。可是当我选好关羽正欲大展拳脚的时候，游戏闪退了！

继续重复操作，既然关羽闪退，张飞应该没问题吧，结果照样闪退……没有那点技术，还做什么模拟器啊。

吐槽二：

骗你下载应用

几次闪退，让我很郁闷。我查了一下网上，说程序闪退是因为内存原因。我立即将驻留后台的应用全部关掉，准备再试一次，可是发现却不能够开始游戏了。原来这个游戏居然是要什么“能量点”才能启动的，而所谓的“能量点”，要靠我去下载其推荐的其他软件才能提供。原来，这就是一个广告软件啊！也好，反正闪退，直接删除！

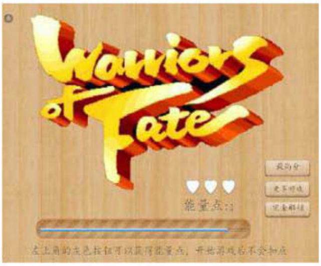
编辑跟进：

确实是广告软件

接到千鹤读者的爆料，我立即下载了这款应用进行体验。估计是版权的问题，应用装的是英文版的《三国志 2》。我用 New iPad 玩游戏的时候，没有出现闪退的状况，但从评论中发现的确是有不少下载者遇到了闪退。

游戏在进行过程中可以无限续关，而一旦退出重新开始，就要消耗“能量点”。“能量点”需要下载广告中的应用才能获得，这里很让玩家反感。

现在很多类似的应用，打着怀旧的幌子，让玩家去下载推广软件牟取利益，提醒大家注意。倘若下载到一些恶意软件的话，可能会得不偿失。



必须下载广告软件，才能进行游戏

每周一战

小清新的射击游戏《帝王之路》

- **英文名：**The lord of the Roads
- **游戏类型：**竖版射击
- **游戏平台：**iOS
- **制作公司：**MagicCube
- **游戏大小：**约 23MB

Kill one ogre

这是一款竖版射击，兼顾跑酷的游戏。游戏画面非常清新可爱，也非常有挑战性。你选择的英雄在前进道路中会遇到各式各样的敌人，算好弹道，躲开敌人的攻击，获得更多的分数和金钱。在途中你会遇到大喊“HELP”的同伴，解救后他们会与你并肩作战。要注意，你和你的兄弟都是一碰就死，而且中弹面积很大哦，搞不好就死翘翘了。

游戏还添加了 RPG 的元素，游戏可以用金币升级角色或是开启隐藏英雄，当然了，金币除了平时打怪赚得之外，还能用钱买，有点贵……

本周任务

发来你的高分截图到 pcw-game@vip.sina.com，就有机会获得本期的奖品！小编不推荐玩家为了高分而狂买金币，那样会失去游戏的乐趣。发来截图的读者，都有机会被抽中！

幸运读者将获得由北通提供的 MVP 球王 2 无线锂电版手柄一个。

责编 | 高道龙 **美编** | 王妙婷 **组版** | 邱婷 **责校** | 杨军
投稿邮箱 | pcw-soft@vip.sina.com 2012.10.22

潮流趣玩

吃上tita“果冻豆”

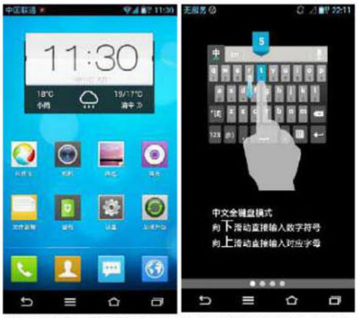
腾讯在国内继小米、阿里、魅族等公司推出Android定制ROM后，也推出了自家的tita定制ROM，tita来自于音译踢踏，象征着轻快、简洁，那么在4.1时代，其ROM到底好不好用呢？上手体验就知道了，不过目前它只支持三星Galaxy Nexus。

@busybox

刷机较简单，系统界面清爽

固件选择的是tita的Android4.1的测试尝鲜版（下载地址 http://www.icpcw.com/bzsoft），下载完毕后，拷贝到手机存储卡里即可，注意不要将文件命名为中文，不然刷机时无法识别，同时刷机前做好相应的备份，具体刷机方法可以参见第40期D14版面《CM10，加法与减法并存》。初次进入tita系统还有简单的谷歌拼音使用教程，十分贴心，蓝色的背景画面可以用小清新来形容，图标一律采用正方形，刚硬美观，而且tita的软件排列方式没有采用原生系统的二级菜单，所有软件都是直接排列在主界面上，将两款软件移动到一起就会形成文件夹，和iOS系统类似。

不过tita并没有更改内核，固件也没有集成Root权限，所以需要手动Root，推荐使用刷机精灵的“Root破解”功能，一键操作，非常简单，Root后安装RE管理器，开始你后续的系统精简之旅吧。



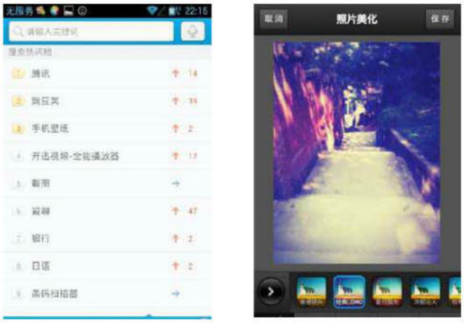
Tita界面整体感觉简洁清新，初次运行时还会有操作提示很贴心

内置私货多，流畅性和待机不错

和其他一些ROM一样，tita阉割了谷歌官方的应用，不过如果你想要使用Play商店、新鲜汇、Google+等，它都能完美兼容，同时它还加入了腾讯独家的工具和应用，比如“应用宝”、“SOSO地图”、“QQ音乐”、“百变相机”、“进程管理”、“文件管理”、“省电管理”等，至于到底你喜不喜欢这些应用，看个人喜好了。

但是可以肯定的是“应用宝”虽然分类丰富齐全，但有为自家应用推广之嫌，相比之下，“百变相机”就好玩得多，不仅拥有“普通模式”、“美颜相机”、“触屏拍照”、“语音自拍”等多种模式，同时还有多种滤镜可供选择，拍照后的美化、拼图等功能也非常不错，特别适合女孩子用，因为它可以实现瘦脸等功能。

我们知道，很多ROM，像CM10以及AOKP等都内置了超频、调整系统颜色等可玩性更高的功能，非常受用户的欢迎，tita并没有内置这些功能（当然也没有更换内核），稍显欠缺。但是它也做了一些小优化和调整，比如你每次下载完应用后都会有铃声提醒、增加了常用应用搜索、调整了字体等，但没有那种让你一见倾心的功能。在流畅性和待机上，tita还是让人满意的，特别是待机，可以让你摆脱一天一充的悲剧。总之，tita如果想赢得更多人的心，后续版本还得在UI以及内置的贴心功能上下工夫。



“应用宝”在软件的推荐上还是有为自家软件推广之嫌，但是“百变相机”还算是拍照利器

总 结 流畅度和长续航有看点，个性化玩法少

其实对于喜欢刷机的Android用户来说，在选择ROM时往往有不同的偏好，比如有的追求界面精美，有的追求功能丰富，有的追求精简系统，还有的喜欢流畅度高和待机时间长的ROM。

作为后起之秀，腾讯推出的tita，倡导的精简系统的路线符合大部分用户的口味，从纯粹的手机ROM来讲，tita在关键性的系统流畅度和长续航时间方面做得比较成功。虽然增加了一些实用的功能和软件，但是在可玩性上还是比较欠缺，还需要在界面美化、功能性和易用性方面融入腾讯自己的创意和想法，并和常见的主题下载等方式形成差距，这才能得到用户的青睐。而且作为ROM，目前仅支持数款机型这不能不算是一个硬伤。

软件 PK 台

看电影，扔掉原生播放器

越来越多的用户喜欢将下载的电影拷贝到手机或平板里欣赏，但是原生的播放器功能不多。所以我们针对目前使用得较多的MoboPlayer和MX Player，详细地体验一番，看看哪款更好用。

测试平台：摩托罗拉XT910 MAXX手机 | 德州仪器OMAP4460处理器 | 系统版本：Android4.1

@漕溪

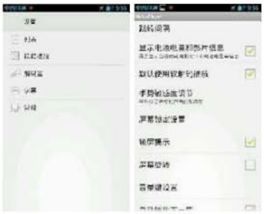
美观和易用性：

MX Player更容易调整播放状态，界面也更美观

首次运行软件，MX Player会自动识别软件自带的解码器是否适合该手机处理器平台，比如对于测试手机，它就检测到适合的解码器，如果没有合适的解码器，你也可以自行下载（下载地址：http://go.icpcw.com/c/phonecodec.htm），相比之下，MoboPlayer已经内置了解码器，这点的确要方便很多。首次运行MoboPlayer时，它也会扫描手机里所有的视频，时间相对于前者要长很多，扫描完成后，所有视频会以列表形式展现，但是图标太大，不怎么美观，而且视频信息也没有前者详细，因为MX Player提供了包括分辨率、时长、编码软件、视频和音频解码器等信息，而且每个视频都有封面，界面要好看得多。

对于一款视频播放器，我们首先考虑它是否易用，在这点上MX Player要比MoboPlayer做得好一些，比如它的设置功能都有分类，需要进行哪些设置只需到相应的类别下设置即可，操作容易上手，而MoboPlayer还需要你在“设置”里打开一一去找，比较繁琐。

用两款软件播放同一段视频，MX Player播放时，你可以滑动双指来放大或者缩小播放界面，播放过程中还可以点击菜单键，设置播放循环方式、选择解码方式、加载字幕等，使用起来很顺手；而MoboPlayer虽然同样可以在屏幕上滑动手指来调整颜色、音量或者选择声道，但是其他功能很多都要在播放前设置好才行，不过它支持视频悬浮播放功能，可以拖动选择播放窗口大小，这点非常有趣。



MX Player（左）在界面布局上的确更合理，设置功能都有分类，相比 MoboPlayer（右）要好得多，但是后者集合了视频悬浮播放功能，可以随意拖动和放大缩小窗口，很不错

解码能力和流畅度：

MX Player播放1080P高清视频更给力

除了易用性之外，衡量播放器好坏的另外一个标准就是支持的格式以及解码能力，这直接影响到视频播放的流畅程度。值得一提的是，两款播放器都可以设置默认的软硬解码方式。测试发现，两者在支持的视频和音频格式上，都差不多，都没有明显的优劣势，当然非主流的音频（比如TAK、DTS等）或者视频（比如MPEG、WMV、MOV等）格式，两者支持都不那么完美。至于播放流畅性，可以发现播放 720P视频，在流畅度上并没有多大的差别，但是在播放1080P视频时，如果快进视频，MoboPlayer明显比MX Player卡顿一些，特别是WMV和RMVB格式的视频，比如测试1080P/AVI/15Mbps 视频时，MoboPlayer已经出现色彩重叠等现象，解码能力稍显不足。

视频播放情况：

	MoboPlayer V1.7.6 播放情况			MX Playe rV1.3.243 播放情况		
测试视频	流畅度	音频画面同步	快进/快退	流畅度	音频画面同步	快进/快退
720P/MP4/8Mbps	流畅	一致	轻微停顿	流畅	一致	流畅
720P/MKV/10Mbps	流畅	一致	轻微停顿	流畅	一致	流畅
720P/RMVB/13Mbps	流畅	一致	音频画面不一致	流畅	一致	轻微停顿
1080P/WMV/5Mbps	轻微卡顿	不一致	卡顿	流畅	不一致	轻微停顿
1080P/AVI/15Mbps	轻微卡顿	轻微卡顿	严重卡顿	流畅	不一致	卡顿

总 结 Android播放器越来越强，但还需融入更多新功能

作为一款移动设备上的播放器，除了在设计上要拥有更多人性化之外，在解码能力上也要足够好，支持的平台也要多。通过测试，我们发现MX Player作为一款纯粹的播放器来说，要比MoboPlayer优秀，在Android移动设备中算是功能不错的，但是它支持的视频和音频格式也没有达到非常丰富的程度，不能和PC端播放器相比，如果同样加入视频悬浮播放等新功能，恐怕会更吸引人。

技巧乐翻天

刷机先从备份下手

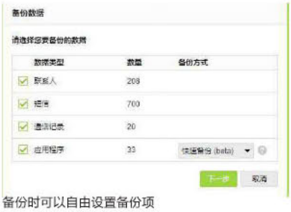
@老云

其实玩Android系统最大的乐趣在于刷机，但是刷机前有个非常重要的工作要做，那就是备份。那如何做好备份呢？无论是新手还是Geek玩家，都有相应方法，一起来看看吧。

最实用：豌豆荚

对于新手来说，备份最简单的办法就是使用豌豆荚，只需要将手机的“调试模式”打开，就可以将手机同电脑端的豌豆荚连接，首次连接会自动下载安装驱动，连接成功就可以看见豌豆荚清新的主界面了。

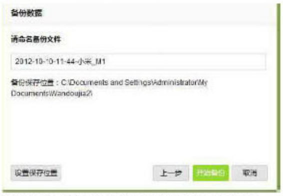
连接后，在主界面选择“备份”选项，软件会提示你保持手机电量充足，点击“下一步”设置备份项，豌豆荚目前支持短信、联系人、通话记录以及应用的备份，备份项设置完成后，选择备份目录，这里建议大家修改一下备份路径，方便以后查找和恢复，那么其速度到底怎么样呢？测试了 208 个联系人和 700 条短信备份，耗时 30 多秒，既快又操作简单。


备份数据

请选择您要备份的数据

	数据类型	数量	备份方式
☑	联系人	208	
☑	短信	700	
☑	通话记录	20	
☑	应用程序	33	快速备份 (beta)

备份时可以自由设置备份项


备份数据

请命名备份文件

2012-10-10-11-44-小米_M1

备份保存位置：C:\Documents and Settings\Administrator\My Documents\Wandoujia2\

建议修改一下备份文件存放路径方便日后还原

小贴示 | TIPS

少数Android手机还自带了备份功能，像中兴U880，可以直接将文件备份到SD卡中，包括联系人、短信、通话记录、程序等，少数固件也集成了备份功能，如果你想使用内置的备份功能，可以查看自己的手机试试。

延伸阅读

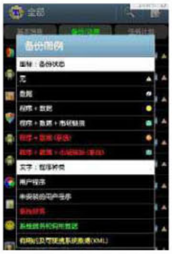
豌豆荚除了备份功能之外，还有哪些功能呢？首先，它可以一键截图，另外，它与近十家应用商城合作，在豌豆荚上搜索软件，点击安装，手机就会自动安装软件，管理手机里的图片或者视频等资源也很方便，还可以通过WiFi与手机连接呢。

最全面：钛备份

那么较为专业的备份方法，还有哪些呢？有没有什么办法可以直接在手机上实现呢？那就试试钛备份，它不仅能够备份手机上的程序，还能保存每个程序的数据、Android 市场链接等等，可谓 Android 系统的 Ghost。

初次运行钛备份软件会要求获得 Root 权限，这里要设置允许，进入界面点击“备份还原”，会列出你手机中所有的应用和系统服务，并且会用不同颜色的字体标注，方便你辨识，比如红色代表系统服务，白色代表我们安装的普通应用，建议你在教程里的图例中看一下具体颜色和图标代表的不同意义。

那么具体怎么备份呢？笔者就以“正点闹钟”为例吧，首先在列表中找到“正点闹钟”，直接点击“备份”，提示成功后备份就算完成，它的不同之处是可以将对应的设置也一起备份，刷机后不需要再重新设置闹钟时间，而且钛备份的所有备份文件都存放在 SD 卡根目录的“TitaniumBackup”文件夹中，在批量操作中选择恢复就能够全部恢复，应用会自动扫描备份文件，十分方便。

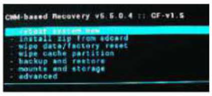


不同的颜色代表不同的程序和服务，可以仔细看一下，备份时，选择应用后，点击“备份”即可完成备份操作

最专业：Recovery备份

如果不使用任何软件，可不可以轻松备份呢？其实我们最常用的 Recovery 也有备份功能，它会自动备份手机中的所有应用信息和系统信息，用来批量备份和恢复再合适不过了。进入 Recovery 的方式，每款手机略有不同，以三星 i9300 为例，按音量 + 键同时按电源键进入 Recovery 模式，按音量上下键移动光标到 backup and restore，按电源键进入，然后执行 backup 这个步骤，备份所需时间跟手机的硬件配置和备份的应用大小有关。备份前保证电量充足，备份完成后会返回上一级菜单，按电源键重启进入系统即可。

至于用 Recovery 恢复系统，和备份的操作是一样的，只是需要选择 restore 并且按电源键进入，这时会有一个日期的选项，那就是你全部的备份文件，按音量键选择，电源键确认，然后选择 YES-restore，按电源键确认就行了。恢复过程同样需要几分钟，要耐心等待，恢复完了之后选择 reboot system now（重启系统恢复）就完成了。



```
CWM-based Recovery v5.5.0.4 :: CF-v1.5
- reboot system now
- install zip from sdcard
- wipe data/factory reset
- wipe cache partition
- backup and restore
- mounts and storage
- advanced
```

进入 Recovery 模式选择 backup and restore 就可以进行备份和恢复，都很简单

高手玩机

动动手，让手机界面靓起来

@Blackhero

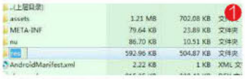
目前Android手机UI界面同质化现象越来越严重，追求个性的朋友开始用桌面启动器或者小插件等工具来达到美化目的，但是这往往会导致手机运行速度变慢或者影响系统稳定性。其实你可以自己修改程序图标，还可以用反编译手段来修改Android底层代码，实现美化目的，只需要简单动动手。

解压安装包，轻松换图标

对于追求手机 Android 系统美观的用户来说，大家非常关注桌面应用程序的图标，有没有方法修改应用图标呢？其实可以直接从 apk 安装包下手，用自己喜欢的图标替换掉原来的图标。

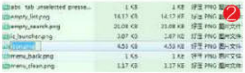
首先找到你要修改的 apk 安装包，并将后缀 apk 改为压缩文件后缀 zip，用 Winrar 等程序打开压缩包，此时我们就会看到 res 的目录（如图 1），这个目录中存放的就是安装程序的资源文件，包括各种图片素材和声音素材，程序的图标也在这个文件夹内，图标文件往往以 png 为后缀（如图 2）。

在更换图标前，你需要注意的是，你选择的图标文件大小要和原图标文件大小相符，文件名也要完全一致，然后删除 /META-INF 文件夹下除了 MANIFEST.MF 之外的所有文件，这个步骤是为了删除以前软件的注册信息，因为我们已经修改了原有应用的签名信息，因此还需要重新签名注册（如图 3），要不然替换过的图标无法使用。我们将修改后的应用后缀重新改为 apk，使用安装签名软件 AndroidResEdit 给你修改过后的软件重新签名，这样属于你自己的专属图标美化的应用就完成了。

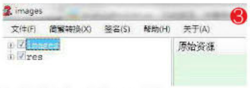


```
..(上层目录)
assets                 1.21 MB    702.08 KB  文件夹
META-INF               79.64 KB    23.89 KB  文件夹
nu                     86.70 KB    10.51 KB  文件夹
res                   592.96 KB   504.87 KB  文件夹
AndroidManifest.xml     2.22 KB      1 KB    XML 文
```

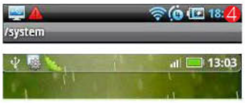
所有的图铃信息全部存放在 res 文件夹中



icon.png 为图标文件，我们要替换的就是它



最后的签名步骤是必不可少的



编译前（上）后（下）对比，处理后透明度更高了

活用反编译，让状态栏透明起来

我们知道 Android 系统的底层是 Java 语言，而且所有系统组件也都是一个个独立的 apk 程序包，既然都是由 Java 语言编写，那么系统的内部组件我们就可以通过 JKDjava 编译程序编译，而将可执行的程序再次转回为代码的过程即为反编译操作。反编译的时候，我们可以通过修改其中的参数，来实现我们想要的一些效果，比如在现在占有率最高的 Android 2.3.6 系统中要实现通知栏全透明效果就完全可以使用反编译来实现。

Android 系统的状态栏是封装在 systemUI.apk 中，我们需要用编译工具查看文件，具体修改步骤如下：

1.用编译程序反编后找到

smali\com\android\systemui\statusbar\StatusBarService.smali 文件

2.找到文件中的数值

```
new-instancev0, Landroid/view/WindowManager$LayoutParams;
const/4 v1, -0x1
const/16 v3, 0x7d0
const/16 v4, 0x48
const/4 v5, 0x2
```

并将数值修改为：

```
const/4 v5, -0x3
```

使用编译软件将修改后的应用重新回编，回编操作很简单，就是将修改后的代码重新编译为可执行程序，重新替换 classes.dex，最后将 statusbar_background.9.png 图片处理成半透明，再将 systemUI.apk 中原来的 statusbar_background.9.png 文件与之替换，重新启动手机，就可以看到状态栏已经变成全透明的了（如图 4）。当然利用反编译能做的不只是修改系统状态栏，我们还可以修改桌面背景的透明度等，至于如何将反编译用活就要靠大家慢慢摸索了。

温馨提示：本文介绍的技巧针对有一定玩机经验的朋友，虽然有风险，但是乐趣也无穷

责编|周一 **美编**|王妙婷 **组版**|邱婷 **责校**|杨军
投稿邮箱|pcw-soft@vip.sina.com 2012.10.22

究竟烂不烂?

苹果、Google 地图对比测试

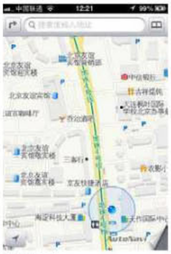
自从苹果抛弃Google地图，并在iOS 6上推出苹果地图以来，争议就一直没有停止过。确实，各种变了形的3D建筑、道路错位、规划漂移……让CEO库克也不得不为之道歉。但这些情况都是在国外，苹果地图在中国使用的并不是国外的地图服务，而是高德地图。那么，苹果地图在中国的使用情况，相比Google地图又怎么样呢?

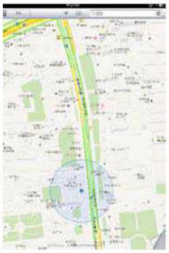
定位及搜索 | 苹果地图优势明显

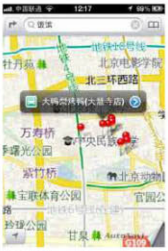
和 iOS 5 的 Google 地图相比，苹果地图的界面对比度更深，相关信息的标记也更加明显、详细，信息量很丰富。如果仔细对比的话，就会发现苹果地图精简了功能栏，增大了地图的可视面积。

对于地图，用户最关心的就是定位的准确性。由于全面使用了高德地图的全套服务，因此，我们在测试中发现，苹果地图的定位地点周边信息的丰富度是优于 Google 地图的，相对于同一地点，苹果地图能显示更多的周边信息，如小区布局、路线规划、车辆行驶方向等等，而且有更大的缩放倍数。

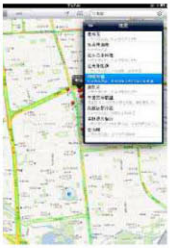
所以，苹果地图在中国的定位精细度比 Google 地图更让人满意。至于定位的准确性，两者则基本一致，并没有出现传说中的定位偏移巨大的情况。另外，地图还有一个重要功能就是检索位置信息，比如商场、医院、饭店等等，从测试结果来看，在同一位置输入关键词“饭馆”后，很明显苹果地图检索出的结果，要比 Google 地图更为丰富。

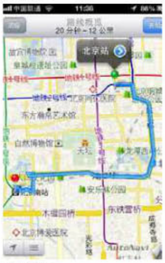

苹果地图


Google 地图

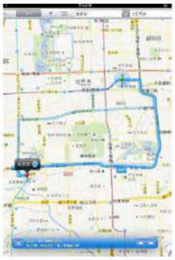


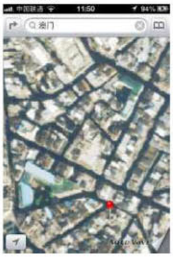
苹果地图


Google 地图

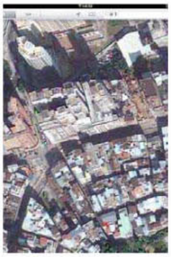


苹果地图


Google 地图



苹果地图


Google 地图

延伸阅读

外国地图的本地化融合

在中国，政策规定从事互联网地图业务的海外企业，必须与中国本土的地图数据供应商合作。实际上，在 iOS 5 中的 Google 地图里的数据，也是由高德提供的底层资料，但算法和地图引擎还是由 Google 自行研发，所以 Google 地图才会经常发生线路不准、定位不准的情况。而苹果地图在中国则是全面使用了高德提供的全套地图服务，从基础底层地图数据到地图渲染、引擎与算法，都是高德提供的。

路线导航 | Google地图稍占优势

路线导航也是我们经常使用的一个地图服务，不过和 Google 地图相比，苹果地图缺少了公交路线的导航功能。而在驾车和步行的路线导航方面，二者则没有太大差别。另外，苹果地图只提供单一路线，没有提示这条路线是依据什么计算出来的，而 Google 地图会提供两条以上的路线供用户选择，只是同样也没有提示是依据什么权重进行的推荐。

不知苹果地图是出于什么考虑，去掉了公交导航功能，如果要进行公交导航，会自动转向第三方本地公交应用进行查询，这不能不说是一个遗憾。当然在与苹果地图整合前，高德自己的地图所提供的路线选择，就比苹果地图更为强大，包括不同权重(如速度最快、躲避拥堵、路线最短等等)。另外，苹果地图在中国并没有语音导航功能，只能看，不能听。

可用数据 | 苹果地图只能境内使用

由于使用的是高德提供的服务，笔者认为在速度方面苹果地图比 Google 地图快，比如迅速定位、加载地图等。只是不知道未来随着更多用户升级到 iOS 6 后，高德地图服务器能否应付巨大的流量压力。

如果你在境内试图查看海外的地图的话，用苹果地图就会显得很尴尬，因为为苹果地图提供数据的高德，并没有提供海外的卫星地图，而只是提供了个别国家及地区的城市基本标准图，信息量非常小，也不实用。而 Google 地图则没有这种尴尬，以查看澳门的卫星地图为例，二者的表现就完全不一样，苹果地图模糊不堪，而 Google 地图则细致入微。

总 结

苹果地图国内使用没问题

苹果地图最大的卖点是 3D Flyover 视图模式、在线语音导航以及 Yelp 评论，但在国内这些功能并不提供，这不是因为苹果不重视中国用户，而是特殊国情所致，使得苹果地图变成了相对独立的应用程序。就中国版苹果地图和老版 Google 地图的比较而言，其实两者区别并不大，如果你不需要经常查询海外的地图信息，那么苹果地图整体上还要好用一些。

（刘志勇）

青苹果乐园

这里是高手“显摆”的天堂，这里是新人成长的沃土。如果你自认为是高手，尽可能将经验分享出来吧，当然如果你刚进入 iOS 大家庭，也可以帮助后来者:pcw-soft@vip.sina.com。

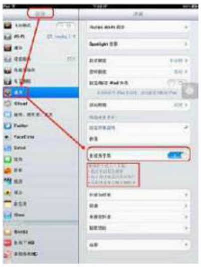
手势操作 让“牛排”Home 键下岗

Home 键是 iPad 上使用频率最高，也是最重要的一个按键，虽说主要功能是返回主界面，但没它根本玩不转。和 iPhone 一样，iPad 上的 Home 键使用时间一长，也会失灵，过了保修期，修起来可不便宜。对于 New iPad 用户来说，完全可以开启手势操作，减少 Home 键的使用频率，熟练之后，还能获得类似 Mac 上的操作体验。

首先在“设置”功能中，找到“通用”选项，打开“多任务手势功能”。在不需要任何设置的情况下，通过手势操作，可以实现返回主界面、多任务切换和查看后台运行应用的功能。返回主界面原本是 Home 键干的脏活，如今只要把五个手指张开，放在屏幕上，然后向屏幕中心做合拢状，就可以返回到桌面列表。

如果把五个手指(四个手指也可以，只是感觉很别扭)纵向一字排开放在屏幕上，向左或者向右滑动，可以实现在不同应用程序间的快速切换。举个简单的例子，这边在刷微博，手指向右一滑，就能立刻切换到 QQ，回复完朋友的留言，手指向左一滑，又回到了微博界面，就是这么简单。

要是想查看后台运行的程序，只要把五个手指横向一字排开，向上滑动，这时底部就会弹出任务栏，上面会显示目前后台正在运行的应用，想要关闭的话，只需用一个手指按住图标超过 1 秒，图标就会晃动，在出现的删除按钮上点击小红叉即可。


“多任务手势”体现人性化的交互，比按键更好用

手势操作上手后，会渐渐忽略 Home 键的存在

（大脚趾）

最佳配角

由于产品风靡全球，iOS 设备的配件也非常多，不管你是用户、卖家还是厂商，只要有新奇好玩的东西，都可以推荐给我们:pcw-soft@vip.sina.com。

为娇气 iPhone 5 挑配件

有人说 iPhone 5 掉漆、有人说 iPhone 5 屏幕用力按就会起泡……你舍得让新买来的小 5 受罪吗? 你舍得让它裸奔吗? 我们精心挑选了一系列 iPhone 5 配件，保护为先，预防为主，别磕了碰了再后悔哟!

卡登仕保护膜
售价:30 元

iPhone 5 使用的玻璃面板具有很强的耐划能力不假，但真要遇到沙子或硬粉末，一样会被刮花，所以贴上保护膜还是有必要的。目前市面上保护膜品牌让人眼花缭乱，相对来说，卡登仕的产品性价比较高，透光性不错。

Macally
多功能保护套
售价:168 元

既然舍得花高价买 iPhone 5，那保护套也不能太寒碜。这款 Macally 保护套韩味十足，表面有皮革纹理，手感不错，设计极具实用性，可以任意角度旋转，变成稳定的支架。这样一来，观影、阅读就可以解放双手，背盖也不怕被刮花了。

贝尔金运动臂袋
售价:250 元

不少年轻人喜欢一边听音乐，一边运动，但手机放哪儿既安全，又不碍事呢?这款贝尔金运动臂袋设计精巧，具有防汗作用，可以调节锁扣，能很好地将手机绑在手臂上，完全不会产生不适，操控也非常顺手。

LYCEEM
防水包
售价:49 元

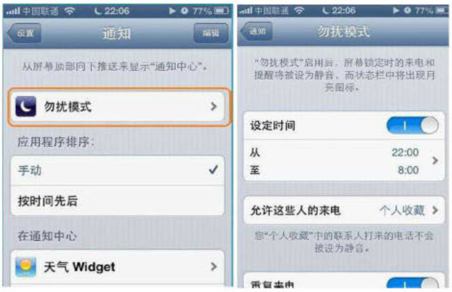
如果带着新买的 iPhone 5 去泡温泉或者海边玩，最担心的就是进水，要知道水是手机的天敌。如果给它配个防水包，心里马上就有底了。价格不贵，效果不错，掉在水里还可以浮起来，关键是能正常进行触控操作。

（徐文定）

菜鸟级防火墙

iOS 6 勿扰模式体验

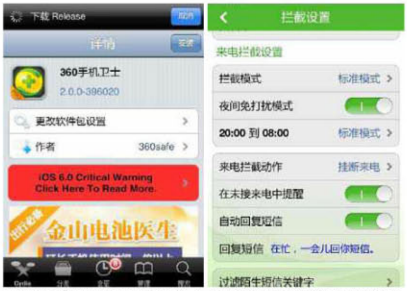
苹果的iOS系统每一次升级都会带来大量新奇、实用的功能，然而就是这样的更新，又让很多开发者欲哭无泪，因为他们精心打造的APP或插件，很有可能被苹果毫不客气地整合进新系统中。这不，iOS 6中的“勿扰模式”就借鉴了很多APP及插件的精华，那么，“勿扰模式”真的可以取代它们吗？



从屏幕顶部向下推送来显示“通知中心”。
勿扰模式
应用程序排序：
手动 ✓
按时间先后
在通知中心
天气 Widget

“勿扰模式”启用后，屏幕锁定时的来电和提醒将被设为静音，而状态栏中将出现月亮图标。
设定时间
从 22:00
至 8:00
允许这些人的来电 个人收藏
您“个人收藏”中的联系人打来的电话不会被设为静音。

在“设置”的“通知”里选择勿扰模式，可以设定的选项都很实用



360手机卫士
2.0.0-396020
更改软件包设置
作者 360safe
iOS 6.0 Critical Warning
Click Here To Read More.
金山电池医生

来电拦截设置
拦截模式 标准模式
夜间免打扰模式
20:00 到 08:00 标准模式
来电拦截动作 挂断来电
在未接来电中提醒
自动回复短信
回复短信 在忙，一会儿回你短信。
过滤陌生短信关键字

有“防骚扰”功能的插件必须在 Cydia 里下载安装，可以设置的功能很多，但基本大同小异

静音功能升级版

“勿扰模式”很好理解，开启此功能后，不管是电话，还是其他通知都会静音，让用户远离被打扰的烦恼。使用方法很简单，不用像 iMessage 那样需要激活，而是简单地设置即可。首先，点击“设置”图标，打开“通知功能”，找到“勿扰模式”。我们可以使用设定时间、特定联系人、设定重复来电等功能。

其中，设定时间可以任意选择不被打扰的时间段，而特定联系人则可以设定让重要的联系人在开启“勿扰模式”后依然进行系统提醒。而设定重复来电启用后，可以让 3 分钟内连续拨打电话的人，不受“勿扰模式”的影响。

设定完成后，在特定的时间段，状态栏会出现月亮图标，苹果还真爱卖萌啊！通过笔者的测试，“勿扰模式”还是比较给力的。在设定的时间段内，没有被一个陌生人及不重要的来电打扰，久违的香甜美梦也随之而来。

功能不如第三方APP

其实，“勿扰模式”并不稀奇，在没被整合进 iOS 6 之前，就有很多 APP 及插件具备了类似的功能，比如 360 手机卫士、KuaiDial 插件、BannerDisable 插件等。笔者就以 360 手机卫士为例，来和 iOS 6 的“勿扰模式”进行 PK，看看它们谁更好用。

打开 360 手机卫士，其他功能暂且不去管，单看“骚扰拦截”功能。要使用这个功能，iPhone 必须越狱，点击此功能后，界面会切换到 Cydia 进行插件安装。安装完成后，在“骚扰拦截”设置菜单里，就可以看到诸多防骚扰设置。比如“拦截模式”、“来电拦截动作”、“夜间免打扰模式”以及自动挂断后回复短信等功能。而这些设置又分很多小项，可以满足大部分用户的需求。

经过笔者的测试，360 手机卫士的“骚扰拦截”功能也比较好用，在设置的时间段会自动挂掉特定的屏蔽对象，并能以短信的形式回复，但总的来说此功能和 iOS 6 的“勿扰模式”相差不大。有所不同的是，这类专业防骚扰软件功能更全面，比如 360 手机卫士所具备的来电拦截动作、来电归属地、过滤陌生短信关键字等功能，就是“勿扰模式”所不具备的。

总 结

睡个午觉够用了

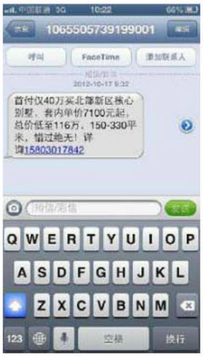
虽然很多这类第三方防骚扰 APP 或插件的功能大同小异，但它们都有一个悲催的前提——必须越狱才能安装。其实，很多用户选择越狱并不是为了免费玩游戏，而是的确有不少第三方 APP 或插件只有 Cydia 才有。相信那些犹豫升不升级 iOS 6 的用户，很大一部分原因也是认为越狱遥遥无期。笔者的建议是，如果你越狱只是为了安装这类 APP 防止陌生来电的骚扰，让自己有个安静的休息时间，那么 iOS 6 自带的“勿扰模式”尽管功能不算强大，但睡个午觉也够用了。 **（峰顶）**

果粉秘技

作为忠实的果粉，每个人都有自己的玩机心得，将你的技巧分享给我们：pcw-soft@vip.sina.com，一经刊登就有精美的小礼品送出。

连续输入大写字母

@ 洛里亚：输入文字或者密码时，偶尔要输入大写字母，通常情况下，不能连续输入大写字母，非常不方便。但如果激活“设置 - 通用 - 键盘 - 启用大写字母锁定键”，再遇到需要连续输入大写字母时，只要连按两下箭头键，就可以连续输入大写字母了。



AppStore下载提速

@ 水木王子：iPhone/iPad 系统升级到 iOS 6 后，要想提升 AppStore 下载应用的速度，可以手动将 DNS 修改为 168.95.1.1 或者 199.91.73.222，这样手机就会将域名解析到苹果架设在其他国家的下载服务器，速度飞快。不过下载完成后记住 DNS 改回来，不然会影响其他正常的上网速度。

开机密码不怕丢

@Firefly: 只要 iPhone 成功越狱，即便密码忘记也能解锁。需要将手机连接 PC，通过 iFunbox 软件打开手机的文件系统，找到 /private/var/keychains 目录下的 keychain-2.db 文件，删除之后重启即可。

短信内容快速删除

@ 佐罗 ZZ: 编写短信的时候，如果想把输入的内容全部删掉，只需晃动 iPhone 几下，会弹出个窗口，选择“撤销键入”就可以把内容全部删掉。如果想把刚删掉的内容恢复，晃动 iPhone 选择“重做键入”，内容就回来了。

每周星应用

App Store 上的应用已经超过了 70 万，要在这么多程序中发现精彩，仅靠苹果的推荐可不够。所以，独乐乐不如众乐乐，有什么好玩的都分享出来吧：pcw-soft@vip.sina.com。

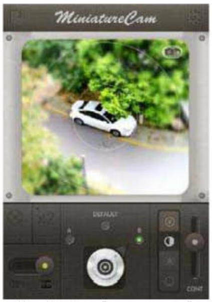
iPhone玩移轴 镜头下的朦胧爱

MiniatureCam
16.4MB

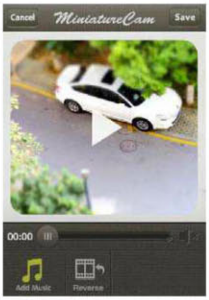
苹果在刚推出的 iOS 6 系统中内置了全景拍摄功能，一下逼死了很多第三方拍摄应用，但是移轴效果还是不行吧（编注：移轴效果拍摄的照片像是微缩景观模型一样，非常特别）？其实相比全景，移轴效果更好玩，也更耐玩，现实世界瞬间变成了小人国，行走着的路人犹如人偶，高楼大厦就像一块块积木……

以前要想获得这样的效果，必须给相机配备专用镜头，而当移轴摄影大行其道后，开发者为 iPhone 设计了《Miniaturecam》这样的应用，能模拟出差不多的拍摄效果。它的界面比其他拍摄软件简单得多。中间的模式拨盘有 3 种不同的移轴效果可供选择，右侧还可以调节亮度、锐度、对比度以及饱和度，不同搭配有不同的效果，即便你对调色一窍不通也没关系，因为最终效果会实时显示在屏幕上，边学边玩。

《Miniaturecam》还支持动态视频拍摄，这在同类软件中第一次出现。不过由于对处理器速度要求较高，只有 iPhone 4S 和 iPhone 5 可以使用全部功能，包括变速录像和逐格动画等，分辨率最高能达到 720P。一段精彩的微缩电影如果没有音乐，就像咖啡不加伴侣一样，总感觉少了点什么。开发者也考虑到了这一点，在回放中可以直接添加背景音乐，效果专业，上传到视频网站绝对酷毙了！ **（罗飞）**



虽然没有汉化，但《Miniaturecam》图形化的界面很容易上手



允许给视频直接添加背景音乐，大大提升了可玩性

责编|向波　美编|王妙婷　组版|谭奇琦　责校|杨军
投稿邮箱|pcw-soft@vip.sina.com　2012.10.22

另辟蹊径

让 WP 用上文件夹和截屏功能

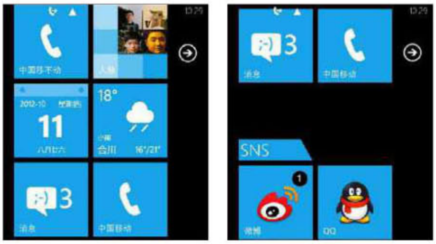
Lumia920的发布，让Lumia900的价格快速下滑至3000元以下，购机者甚多。不过目前这两台手机一些功能并不完善，比如文件夹归类和截屏功能没有。要实现这两项功能，我们只有另辟蹊径了。

■老云老楠

尝鲜体验，一步实现桌面“磁块”管理

大家都知道Windows Phone的系统桌面都是由大小不同的磁块组成，初次接触感觉很新鲜，但是随着安装应用的增加，桌面会越来越乱，找应用也比较麻烦，为了让我们的系统桌面整洁有序，下面我们需要使用一款很小的应用程序——Tile Lable（可在手机应用市场搜索安装这款应用），用它可以打造一个极简的文件夹，让桌面瞬间有序起来。

安装并打开这款应用后你会发现使用非常简单，只是要你设置几个不同类型的标签（标签有不同样式大小和颜色的区别），首先需要设置好不同类别标签并“保存”，此时手机会自动回到开始界面，你会在桌面上找到一个你设置好类别的标签图标，然后将这个图标拖至你想要分类的应用前，接着就实现了一个极简的文件夹功能。



极致简约的标签用了来分类应用是不是很清新

进阶应用，用学生账号解锁手机

然而因为系统安全因素限制，功能更加完善的文件夹应用或者截屏应用还无法通过审查在应用市场上架，所以我们只能通过越狱或者解锁来部署这些应用，这就需要涉及下面的手机解锁。

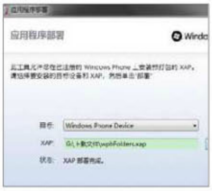
1.利用官方SDK解锁手机

目前大部分出厂即搭载Windows Phone 7.5系统的二代机还无法越狱，唯一的途径就只有用学生账号或者开发者账号解锁手机来部署应用，至于如何申请学生账号这里就不再赘述，具体步骤可以在智能机网等专门的Windows Phone论坛搜索，过程非常详细。申请好学生账号以后，还需要借助微软官方的SDK工具来解锁（微软官网可下载），解锁前一定要保证手机同Zune正确连接，在开始列表找到“Windows Phone sdk 7.1”然后点击其中的Windows Phone Developer Registration工具，这时会弹出一个解锁工具的界面，输入你刚刚申请好的学生账号和密码，点击注册并完成解锁，需要注意的是在解锁过程中手机一定要保持非锁屏状态。

2.解锁完成开始部署

解锁成功后即可开始部署应用，在“Windows Phone sdk 7.1”中再选择Application Deployment工具，在打开的菜单中点击“浏览”选择已经下载好的xap后缀的应用文件，点击部署开始安装应用，需要注意的是在部署时也要保证手机同Zune正确连接，手机也不是锁屏状态，软件部署耗时长短由软件大小决定，部署成功后就可以使用这些应用。

要注意的是现在国内的学生账号只能部署10款非市场应用，超过的话需要删除以前部署的应用。要提醒大家的是，用学生账号解锁手机是微软授权的行为，并不会影响手机用户的联保服务。



目标: Windows Phone Device

XAP: G:\下载文件\wpfFolders.xap

状态: XAP 部署完成。

解锁再部署应用是未越狱用户必须经历的过程

让Windows Phone用上文件夹功能

1.第三方市场下载应用

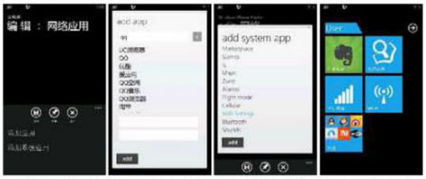
按照上面的方法开始部署文件夹应用，这里给推荐大家推荐一个第三方市场http://app.wpxap.com，里面的应用非常全面，大家可以根据自己的需要自行下载，在市场中搜索下载“桌面文件夹v1.0.0.0”，这是目前文件夹应用相对稳定的一个版本，但要注意的是这款应用安装成功后并不会显示在应用列表内而是直接在设置中生成选项。

2.三步完成文件夹设置

部署完成后进入设置找到“foiders”设置项，点击进入文件夹添加界面，界面下方是添加、编辑、删除三个主选项，点击添加后输入你要设置的文件夹名称，然后点击下方的“+”开始添加应用，这里要清楚添加命令“add”和“add system”的不同含义，前者是添加你在市场内下载的第三方应用后者是添加系统内置的应用。

比如你需要将手机中的QQ添加到文件夹中，输入QQ后点击“>”软件会自动搜索应用市场找到与QQ相关的应用，选择搜索到的QQ再点击屏幕下的add就完成了添加操作，这里需要提醒的是，文件夹添加内容目前只支持官方市场中上架的应用，非市场应用目前还无法添加。

至于添加系统应用就非常简单了，点击add systam在弹出的系统应用列表中添加即可，应用添加完成后点击“pin”选项文件夹应用就自动添加至开始界面了，快去试试给自己的Windows Phone加入文件夹功能吧。



名称设置成功后开始添加应用→添加安装的市场应用→添加系统应用→添加文件夹后的效果

定时截屏，Windows Phone的无人值守应用

1.第三方应用实现WP7截屏功能

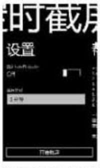
虽然最新发布的Windows Phone 8系统支持截屏功能，但是目前的大批Windows Phone 7老用户却无缘这个功能，截屏功能平时常经常用到，Windows Phone 7用户当然一样可以使用，只是需要其他方法。

第三方市场同样提供了Windows Phone7用户可以使用的截屏应用，我们依然在http://app.wpxap.com/搜索下载一款叫“定时截屏”的应用，具体部署方法同部署文件夹功能的操作相同，这里就不再介绍，部署成功后在手机的应用列表里找到定时截屏。

2.“傻瓜”式的截屏设置

第一次打开软件会有一个帮助说明，建议初次使用的用户仔细阅读一下，软件的使用非常简单，首先进行截屏设置，滑动屏幕至设置页面将“禁止后台运行”选项勾选为OFF，然后根据具体需要设置截屏时长，如果只是截取一张图片可以把时间设置得短些，所有设置完成后点击开始截屏，软件会提醒你轻触相机快门键即可完成截图。

截屏完成后，需要回到软件界面保存截图，点击图片即完成保存，截屏图片会自动保存在像册里的“保存图片文件夹”中。是不是很简单?快截一张漂亮的图片发微博晒一下吧。



截屏应用的设置项非常简单

截屏效果非常不错

Windows Phone 资源推荐

精品应用大搜罗

佐佐日历

佐佐日历 for WindowsPhone是一款不超过2MB的日历小工具，具备简单、美观、实用的特点，其主要包括日视图、月视图、生日提醒、待办事件、农阳历转换工具、系统设置六部分。

日视图：包含公历、农历、年份、月份、星期、当月周数、黄历、星座、诞生石等信息。

月视图：包含星期、二十四节气、农历节日、公历节日、月份等信息。

生日提醒：包含同步用户通讯录中联系人生日并添加提醒功能。

待办事件：包含新建、编辑、删除待办事件，浏览已办事件，待办事件提醒功能。

农阳历转换：包含农历转换阳历、阳历转换农历功能。

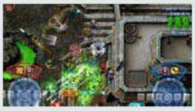
超级拍客

超级拍客是一款非常棒的图片美化、拼图软件，简单易用。超级拍客独有的图片特效、拼图、场景、边框等功能，可以让你做出个性、绚丽的图片。并且拥有强大的GIF动画制作功能，让你记录每一时刻的精彩。把你的作品快速分享到微博，是微博控的得力助手！

游戏酷玩大汇聚

GUN BROS

GUN BROS是应用市场中一款免费的Xbox live游戏，游戏中玩家将选择Percy或者Frances Gun来进行游戏（亦可联机和好友并肩作战），可以使用多达30种不同的武器，游戏画面非常精美，动作和射击感很强，音效震撼！此游戏在Android平台上是生存射击类作品，但在Windows Phone平台玩家不再孤军奋战，主角会有另一位“好兄弟”陪伴，共同完成任务，颇有RPG味道。



Call of Carlos

控制冷漠和胖乎乎的墨西哥矿工卡洛斯。一天，突然发现矿井里面有一种罕见的钻石。熔岩底部向上涌现，卡洛斯迅速抓住钻石，使用手中的抓钩逃离熔岩。游戏的节奏非常快，不管是音效还是画面都非常出色，是一款非常优秀的免费游戏，快拿起你的手机在熔岩中寻找珍贵的钻石吧。

@董师傅：二维码火了，扫描二维码的软件受到追捧，而生成二维码的专用网站——二维码网站数量也如雨后春笋般增加。生成二维码的网站，谁最好？谁能笑到最后？为了寻找答案，董师傅对网上人气较高、名气较响的四大二维码网站进行了深入体验！

二维码网站 谁能笑到最后

有的网站功能有问题无法生成二维码

生成二维码的需求旺盛

稍早的时候，二维码主要是专业人士在使用，例如策划人员在宣传单、促销券中使用二维码，设计人员在火车票中使用二维码。如今，普通人也会用到二维码了，不信你去留意一下，是不是很多人的名片上都多了一个二维码图片；在时髦的婚礼请柬上加入二维码；为自己的淘宝网店设计二维码……

而生成二维码，就要用到二维码网站。二维码网站数量繁多，但质量却参差不齐，例如某知名二维码软件的官网，提供的在线二维码生成服务就无法正常使用；有的二维码网站嵌入了弹出广告。经过长时间的使用，董师傅认可四个二维码网站，下面就来一一体验。

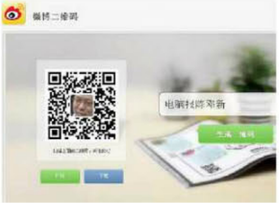
体验四大热门二维码网站

微博二维码

地址：http://m.weibo.com/web/qrcode

微博二维码是最近新浪微博新出的一个功能，登录网站后，输入微博名称，再在“选择二维码模板”中选择一个模板，就可以自动生成一个二维码。目前，网站提供了两个模板，一个是含微博头像的模板，另外一个不含微博头像。

该网站布局清爽、页面精美，是所有二维码网站中最值得称道的，深受董师傅的喜欢。不过该网站的缺点也非常明显：它只能用于生成微博二维码，用途很单一，无法生成其他类型的二维码。



董师傅分析：微博二维码网站设计最精美，但功能最弱

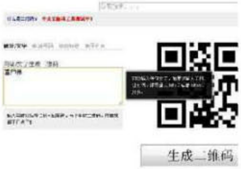
二维码生成器

地址：http://cli.im

二维码生成器的界面是四大二维码网站中最简陋的，毫无美感可言，但不影响网站的正常使用。

该网站支持文本二维码、电话号码二维码、网址二维码、名片二维码和短信二维码，主流的二维码种类都支持了。

经过长期使用该网站，董师傅认为操作简单、上手容易是该网站最大的特点。



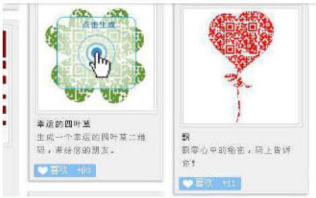
董师傅分析：二维码生成器网站最容易上手

二维工坊

地址：http://www.2weima.com

普通二维码都是黑白的，怎么制作彩色二维码呢？二维工坊可以实现。登录网站后，注册一个账号，或者直接用新浪微博账号登录，然后选择一个彩色二维码，此时会弹出一个输入框，选择二维码生成的种类，最后再点击彩色二维码中央的“点击生成”即可。此外，二维工坊还可以生成主题二维码（点击网站顶部“二维码生成”→“主题二维码”），例如地球一小时主题二维码、哆啦A梦主题二维码，非常漂亮。

董师傅认为，主题二维码、彩色二维码是该网站的最大卖点，网站无广告也很讨人喜欢。另外，它是四大二维码网站中唯一需要注册的。



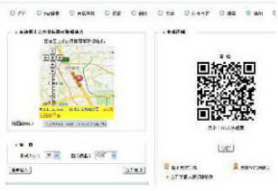
董师傅分析：二维工坊功能最酷

魔印

地址：http://www.moin.com.cn

魔印是另外一个比较特殊的二维码网站，它的界面不是最精美的，功能也不是最酷炫的，但其支持的二维码种类是最多的，达到10种，其中地图二维码是其独有的，在谷歌地图中选择一个地理坐标，就可以得到一个包含地理信息链接的二维码，该二维码令董师傅非常喜爱。

你想想，你有别人没有的二维码，是不是可以炫耀一番？该网站的操作相对复杂，是其不足之处。



董师傅分析：魔印的二维码生成功能最丰富

编 后

@陈邓新：微博二维码界面最精美，依托新浪微博这个庞大的社交平台，未来崛起不是梦，但如果不增强功能会限制其发展，不过总的来说微博二维码的潜力是最大的。二维工坊既可以生成黑白二维码，又可以生成彩色二维码、主题二维码，实用性可以说是最强的，未来的发展一定会突飞猛进（如果能支持QQ账号直接登录会带来更多的用户）。因此，小编认为，二维码网站大战，未来胜出者应该是在微博二维码和二维工坊之间诞生！

互动专区

董师傅答疑

@亚里士多得瑟：求救！更新了Flash插件后，不能播放网页中的视频了，怎么办？

@董师傅：Flash插件版本有问题，建议换一个版本或者使用以前的老版本。

@love 伊琳诺：冒昧打扰一下，小弟最近设计了一个个人网站，想申请一个域名，不知道该怎样操作。

@董师傅：选择一个域名提供商，例如万网、新网等，然后注册购买一个域名。再找一个网络空间提供商申请空间（万网等也提供空间租赁，不过贵，可以试试有限制的免费空间），最后将域名解析到空间即可。

@叛逆－公爵：我想把屏幕保护程序的等待时间变成10秒，应怎么做？

@董师傅：这个最低是1分钟，不能修改。

董师傅预警

本周，Windows用户最需要留意的是网游聊天大盗病毒（Trojan.Spy.Win32.Hijcmsi.a），该病毒入侵电脑后，会释放一个名为msimg32.dll的病毒文件，该文件会劫持Windows正常的msimg32.dll文件，正常的msimg32.dll文件是Windows图形设备接口的关联文件，其启动优先级比杀毒软件要高，因此病毒可以比杀毒软件优先启动，从而控制系统。

一旦该病毒控制了系统，就会试图盗取用户QQ和网游的账号和密码。目前，该病毒的变种比较难防，最好的解决方法是避免中毒——该病毒的传播途径是网游外挂，不下载网游外挂就不会中毒！

另外，最近微软发布了一个极为重要的补丁，修复了Office软件里面的一个高危漏洞（MS12-064，Word远程代码执行漏洞，影响Office 2003、Office 2007和Office 2010），该漏洞可以被黑客用来挂马，大家记住要及时打上补丁。

董师傅调查

董师傅负责的版面，离不开广大热心读者的支持，董师傅希望大家踊跃参与我们的选题调查。董师傅经过小范围的调查后，筛选出两个选题，大家来聊聊对哪个选题更感兴趣：

1.如何修炼成键盘达人；
2.如何开启Windows 8的飞行模式。

参与调查方式：访问董师傅的微博 http://weibo.com/cdx1983（也可以加入电脑报交流群：63357672，验证码：陈邓新）。

有奖活动

STEREO HEADSET
danyin

净化互联网环境，人人有责。面对网购陷阱、网银陷阱、微博陷阱、手机陷阱……我们不能再沉默了，一起来举报这些令人深恶痛绝的安全陷阱吧！举报方式：微博：http://weibo.com/cdx1983；网站：http://hd.icpcw.com/f/bb；邮箱：pcw-chendx@vip.sina.com。一旦采用，我们会赠送你一个小礼物（举报时，请附上你的姓名、地址、手机号、邮编等联系方式，方便小编联系你）。

上期礼物：耳机
上期获奖者：怕借钱得很（新浪微博）

达人分享　每周，我们会邀请一名达人给大家展示他/她的最新研究成果，有你想要的哟！

如今很多人，特别是“90后”，都热衷于刷QQ旋风积分，你跟上潮流了吗？来看看我们的达人是如何快速刷QQ旋风积分的。

将QQ旋风刷分进行到底

悠悠，时尚潮人，IT潮人，喜欢研究一些与众不同的网站或软件玩法，喜欢玩能彰显年轻、活泼的各种网络应用。

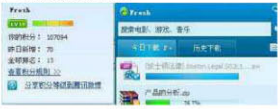
QQ旋风积分有4个用处

QQ旋风的积分有什么作用？可以加快下载速度吗?网上有一些高手说可以，也有高手说不可以，经过我的测试，结果是QQ旋风积分越高，QQ用户等级就越高，但下载速度不会变——下载速度跟带宽、网络环境有关。

但这并不意味着QQ旋风积分无用。QQ旋风积分有四个用处：用处1，当积分达到500分后，就可以点亮旋风图标。点亮旋风图标，实际意义不大，只不过好看罢了，但年轻人就是喜欢这个，你说是不是！

用处2，到了22001分（也就是Lv8），就可以拥有25GB的离线下载空间啦，这个东东就有一定的价值了——你可以将BT下载任务交给服务器，服务器会自动下载到专属空间中，再通过HTTP的方式下载到电脑中即可。HTTP下载跟BT下载相比，速度更稳定且对硬盘影响相对较小！

不过，对我来说，我更喜欢另外两个用处，它们才是我不停刷积分提升等级的最大动力。用处3，QQ旋风等级越高，享用离线下载特权的优先权也就越高，服务器会优先响应优先权高的用户的请求。用处4，优先参加QQ的各种活动，例如我曾经免费试用1个月的QQ会员等。



积分越高等级越高全球排名也越高

每天最多可刷540分

说到QQ旋风刷分，有的人可能会问：“这个不是下载次数越多、下载文件越大、每天挂机，积分就越高吗？这个还需要教？”是的，这些常识大家都知道，不过QQ修改了积分规则，新增了微博分享途径，你知道吗？

在腾讯微博中每分享1个文件（不限大小），就增加10个积分，如果超过10个文件，还是增加100个积分，也就是说每天最多可以增加100个积分。现在用户通过正常手段每天最多可以增加540个积分（下载途径提供200个积分+挂机途径提供240个积分+腾讯微博分享途径提供100个积分）。

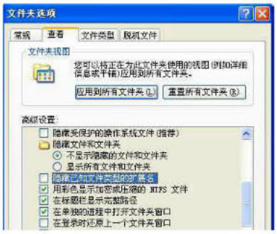
挂机不费劲，腾讯微博分享也轻松，但下载可是一个苦力活，下载次数要多、下载文件要大，否则200个积分很难拿到！有取巧的方法吗？请接着往下看！

途径	积分	说明
腾讯微博分享 1 个文件	10 分	最多可获得 100 积分
挂机 1 小时 40 分钟	10 分	不足 1 小时的部分无积分
下载完成一个 40MB 的文件	无积分	
下载完成一个 60MB 的文件	6 分	不足 10MB 的部分无积分
下载完成一个 3GB 的文件	200 分	上限是 200 积分

加快下载积分积累速度

登录QQ旋风，随意下载一个3GB以上的资源（超过3072MB，一次就可以获得200分）。将下载完毕的文件重新命名，跟默认文件名不同即可，这样做是为了第二次下载时QQ旋风不会将已经下载的文件删除。

重新下载该资源，下载进度达到0.1%时暂停下载，并退出QQ旋风。此时下载下来的文件有两个，一个是TDL文件，另外一个是CFG文件，将TDL文件的文件名复制下来，然后将它删除，接着将事先下载好的文件更名为刚刚复制的文件名。最后，重新打开QQ旋风，点击“开始任务”，任务立即完成。以后每天重复这样的操作，可以一分钟不到就获得200分。需要注意的是，复制文件名时，要将文件类型的扩展名一并复制，因此事先要开启“显示已知文件类型的扩展名”。



文件夹视图

您可以将正在为此文件夹使用的视图(例如详细信息或平铺)应用到所有文件夹。

高级设置:

- ☐ 隐藏受保护的操作系统文件(推荐)
- 隐藏文件和文件夹
  - ● 不显示隐藏的文件和文件夹
  - ○ 显示所有文件和文件夹
- ☐ 隐藏已知文件类型的扩展名
- ☑ 用彩色显示加密或压缩的 NTFS 文件
- ☑ 在标题栏显示完整路径
- ☑ 在单独的进程中打开文件夹窗口
- ☐ 在登录时还原上一个文件夹窗口

显示已知文件类型的扩展名

小贴士：显示已知文件类型的扩展名的操作如下：打开“我的电脑”，点击“工具”→“文件夹选项”→“查看”，去掉勾选的“隐藏已知文件的扩展名”。

网友点评

@董师傅：其实，可以设计一个作弊软件，重复操作，这样刷分效率就高，操作又简单，多好！董师傅空了试试！

@日的私语：我是5级QQ旋风用户，已获得5582积分，全球排名1783406，看了文章我也要用非常手段增加积分了。

@eternalprom：网上有软件说可以一秒刷1万分，我下载了居然是病毒。

@大家闺秀-笑不露齿：QQ旋风终于攒够离线下载的积分了！

@玄疯子：最近我也在刷QQ旋风积分，我的方法是在自己电脑上建一个FTP服务器，每天最少刷300分，看了文章感觉自己OUT了！

@不想回拉萨：测试了，刷分方法真的有效耶，楼主是好人！

专业工厂

拓扑图在手 网络了然于胸

张秀常，浙江省象山中学骨干教师、中学信息中心主任，象山县人民政府采购招标中心专家组成员，中国教育学会信息技术教育学会成员。

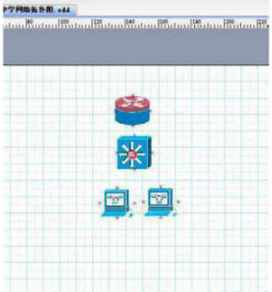
对网管、网络工程师等经常要与网络打交道的职业来说，网络拓扑图应该再熟悉不过了，借助网络拓扑图，可以清晰地看出网络中的各种设备相互间连接的结构情况。如何快速地制作一张网络拓扑图呢？笔者用的是亿图（下载地址：http://et.xsedu.net.cn），下面以绘制一张“浙江象山中学网络拓扑图”为例，介绍如何用该软件来制作网络拓扑图。

添加网络设备

运行亿图后，可以看到界面分为菜单工具区、图形模板区和工作设计区，在图形模板区中，可以找到基本绘图形状、网络和外设、逻辑网络符号、CISCO设备图标等共300多个不同的内置图形可供使用。熟悉界面后，就可以开工了！

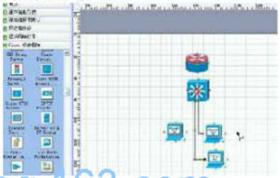
在图形模板区中选择“CISCO设备图标”选项，在其列表中选择“交换机”。因为交换机通常是网络的中心，是整个网络的主干设备，为此要首先确定好交换机的位置。按住鼠标左键把交换机图标拖到右边工作设计区中的相应位置，就得到一个交换机图标。

选中图标，图标四周出现绿色的方框，拖动方框可调整图标大小；旋转图标顶部的绿色小圆圈，可改变图标的摆放方向。通过这样的调整，交换机图标就搞定了，剩下的就是重复相同的操作，添加各种设备，例如服务器、路由器、防火墙、PC机等。



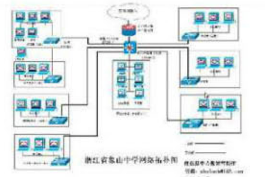
连接网络设备

现在，我们要将所有添加的网络设备连接起来。单击工具栏中的“连接线”，选择一个连接源（以交换机为例），移动鼠标到连接目标（以服务器为例），软件会自动计算连接路径（要删除连接线，只需先选中相应的连接线，按Delete键即可）。如果对自动生成的路径不满意，单击连接线中的“连接点”再进行拖动调整，直到满意为止。重复操作，完成网络设备连接工作。



美化拓扑图

网络拓扑图已经有了，不过还比较混乱，自己看也就罢了，如果给外人看还需要进行美化处理。同时按住Ctrl键和Shif键，用鼠标左键逐一选中网络设备，最后就会形成一个矩形框，将不同区域的网络设备区别开来。再单击工具栏中的“文本工具”，在图标下方会显示一个小的文本框，在文本框中输入各种设备型号或其他标注。至此，浙江象山中学的网络拓扑图就完成了。



董师傅技巧簿

每周,董师傅都会精挑四条技巧给大家分享。本栏目欢迎大家踊跃投稿,投稿邮箱:pcw-chendx@vip.sina.com。

学习

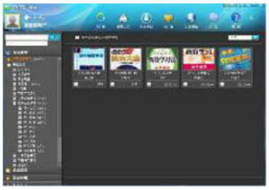
董师傅:补习一定要花钱吗? NO,只要你找对方法!

不花钱 就在家中免费补习

要提高孩子的学习成绩，很多家长愿意花钱让孩子参加补习班。除了这一种方法,还有一种免费的方法:安装面对面互动教室软件在线聆听名师讲课（下载地址:http://www.2277.com）。跟在教室中听课一样,你可以举手提问跟名师互动。

软件安装运行后,在左侧“课堂分类”中选择课程类型,比如“初中强化课程”中的“初中物理”,在右侧窗口中即可显示出课程名称及开课时间。到达开课时间后,单击需要聆听的课程,即可进入教室听课(选中“互动文档”,还可以看到老师的讲稿)。

如果你有什么疑问,单击“举手”向老师提问,也可以通过左下方的文字输入框,与老师或者同学交流讨论;如果因事不能听课的话,不要紧,可以对讲课过程进行录像,在视频播放器下方,单击“录像”即可生成录像文件（位于“C:\Program Files\boxin\2277\video”之中）。



安全

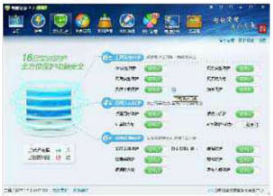
董师傅:如果你的女友看到下载保护功能的历史记录,就会曝光你的小秘密哟!

清空下载保护记录 守住小秘密

总有女友会对男友下载的东东好奇，想一窥究竟，而大多数男友不愿意让女友发现自己的一些小秘密，于是双方展开了较劲。最近,微博上一个妹子发现了一种新的方法,知道男友下载过什么。

该妹子男友的迅雷，从来没有历史记录,仿佛从来没有下载过任何资源,妹子当然不信，后来在主流安全软件的下载保护功能中发现了历史记录，男友下载了哪些东东一览无余。因此,要守住秘密,除了清空下载软件的记录，还要清空安全软件的下载保护记录。

以腾讯电脑管家为例，点击“实时防护”,在下载保护旁边有一个下载保护历史按钮,点击该按钮,就可以看到该电脑下载过什么资源。点击左下角的“清空下载保护历史”按钮即可。



系统

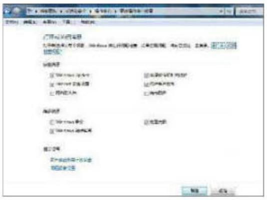
董师傅:插入闪存,Windows 7就会弹出气球通知,好烦。想让气球通知消停一会吗?

让气球通知歇一会儿

10次气球通知，至少9次都是无关痛痒的小事,例如插入闪存、有更新的补丁等。为这样的气球通知而分散注意力,你愿意吗? 想让气球通知别蹦出来吗? 如果想,就得这样操作:

方法1:在Windows 7中点击“开始”,在搜索框中输入“gpedit.msc”,回车打开组策略编辑器,接着展开“用户配置”→“管理模板”→“开始菜单和任务栏”,在右侧找到“关闭功能提示气球通知”,双击该选项将它设为“已启用”即可。

方法2:点击“开始→控制面板→系统和安全→检查计算机的状态并解决问题“,在左边的面板中选择“更改操作中心设置”,在“安全消息”和“维护消息”中取消不希望接收通知的项目即可。



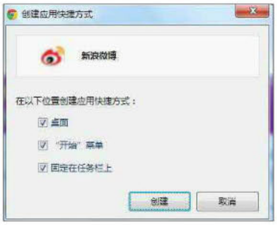
浏览器

董师傅:IE 9允许用户把特定网页固定在任务栏,其实Chrome也可以办到。

Chrome
也可在任务栏固定常用网页

董师傅启动浏览器做的第一件事就是打开新浪微博。最近,董师傅找到了更快启动新浪微博的方法——将新浪微博直接锁定到任务栏中。方法如下:打开新浪微博，然后点击Chrome浏览器右上角的“自定义并控制”按钮。

在下拉菜单中,点击“工具”,再点击“创建应用快捷方式”,弹出一个窗口,在窗口中取消勾选的“桌面”和“‘开始’菜单”,只保留“固定在任务栏上”即可。以后就可以更快捷地打开新浪微博啦! 大家可以将每天必用的网站固定在任务栏上,试试吧!



创建应用快捷方式

新浪微博

在以下位置创建应用快捷方式：

☑ 桌面

☑ “开始”菜单

☑ 固定在任务栏上

董师傅推荐

董师傅平时除了研究各种疑难问题,还喜欢试用新软和酷软,对于各种稀奇古怪的网站更是爱不释手。下面是董师傅本周为大家精选的好资源,这些东东保证让你大开眼界,一起来看看吧!

新版美图秀秀 处理速度更快

软件版本:3.6.0
软件大小:23M
下载地址:http://xiuxiu.meitu.com

董师傅:爱美之心人皆有之,喜欢拍照的朋友不少，但是再漂亮的人拍出的照片也难免有瑕疵，美图秀秀作为最简单的图形美化工具,深得爱美人士的喜爱。最近,美图秀秀推出了最新的3.6.0版。

和以前的版本相比，使用新版最大的感受就是速度快了许多，以往稍微大一点的照片,会有1~2秒的处理时间,现在无论是智能抠图,还是各种复杂的特效处理,几乎都可以在一瞬间完成，而且减少了繁琐的确认按钮，点击之后就可以得到实际效果。另外,新版的美图秀秀加入了粉红佳人等10款全新的特效,各有各的味道,爱美的你还在等什么,还不赶快下载试试?

泡论坛搜刮软考资料

网站地址:http://bbs.chinaitlab.com

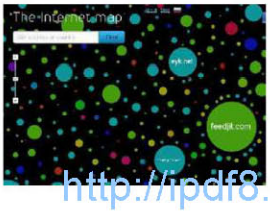
董师傅:2012年第二次软考时间是11月10日、11日,这个时候正在备战的朋友最需要的就是做做历年的考试真题和看考过的人的经验。这些资料在哪里可以找到呢? 告诉大家一个秘密,董师傅可是通过了软考,拥有网络工程师的中级职称证书。当年,董师傅就是泡在中国IT实验室网站中的“等考软考”论坛,寻到了许多好资料。建议,尽量下载合集资源,不要怕下重了,重了大不了删除就是。

chinaitlab
中国IT实验室
首页
论坛
博客
应用
礼品兑换
排行榜
等考软考

霸气侧露的域名地图

网站地址:http://internet-map.net

董师傅:地图大家都见得多了,例如百度地图、谷歌地图等,但是你见过域名地图吗?可能你从来就没有听说过吧!国外一位牛人，用谷歌地图引擎制作了一个奇特的地图，这个地图搜集了互联网上所有网站的域名——无论网站有多小都有一席之地。不信?登录网站后,不断地放大试试看!要有耐心!网站越大越知名,就会被优先放大,在图中就会用大球表示;网站越小,需要放大的次数也就越多!



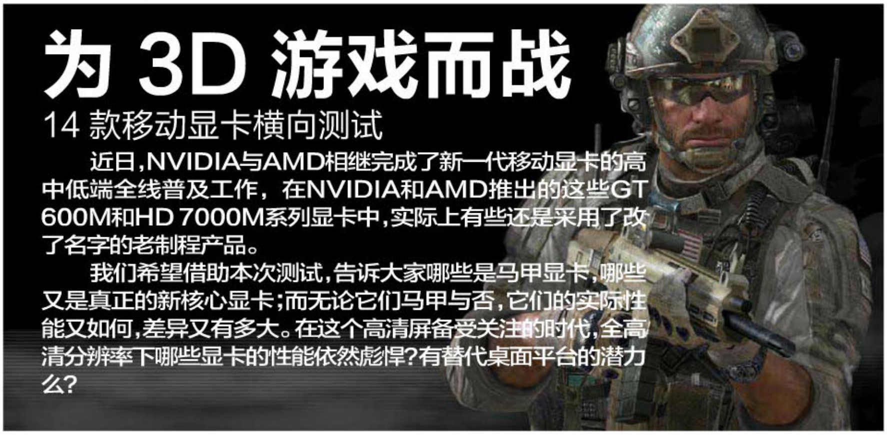
豆瓣音乐随意下

软件名称:豆瓣匠
软件大小:198KB
下载地址:http://go.icpcw.com/f/d19.htm

董师傅:豆瓣音乐没有提供下载,碰到好听的音乐只能在其他网站下载。不过,有一款软件可以直接下载豆瓣音乐,它就是豆瓣匠。启动软件后,输入豆瓣音乐的地址,就可以搜索并下载音乐啦。需要注意的是,豆瓣在封杀该软件,因此要下载最新的版本(1.3版)才能使用。

责编 | 黎 坤 **美编** | 夏 岚
组版 | 赵久娟 **责校** | 曾 灿
投稿邮箱 | pcw-cpcwlab@vip.sina.com

权威测试



为 3D 游戏而战

14 款移动显卡横向测试

近日，NVIDIA与AMD相继完成了新一代移动显卡的高中低端全线普及工作，在NVIDIA和AMD推出的这些GT 600M和HD 7000M系列显卡中，实际上有些还是采用了改了名字的老制程产品。

我们希望借助本次测试，告诉大家哪些是马甲显卡，哪些又是真正的新核心显卡；而无论它们马甲与否，它们的实际性能又如何，差异又有多大。在这个高清屏备受关注的时代，全高清分辨率下哪些显卡的性能依然彪悍？有替代桌面平台的潜力么？

规格解读篇

规格很混乱看清再入手

今年的笔记本市场无论处理器还是显卡，新老换代都显得有些青黄不接，无论是 NVIDIA 还是 AMD，在新一代移动显卡中均掺杂了前代显卡的“马甲版”，即便是不少高端系列也是如此，这在往年是很难见到的。

在 NVIDIA 阵营中，GT 620M/GTX670M/GTX G675M 均为前代产品的升级/马甲卡（需要注意的是，基于新核心的 GTX 670MX 与 GTX 675MX 已经纸面发布，但尚未见到搭载它们的笔记本产品），而 AMD 阵营中 HD 7700M 以下均为老核心（Turk 核心）的改进版。

不过对消费者而言“危害”最大的并不是它们，而是部分拥有“一个名字两个身份”的产品，比如 NVIDIA GT 630M/GT 640M LE/GT 650M、AMD HD 7570M，在相同的名字下，有的是新老制程混搭、有的是新老核心混搭、有的是显存规格不同……这些差异体现在性能上，其差异也是相当明显的，而且极易让消费者购买到不符合期待的笔记本产品，因此在购买前，建议先了解清楚，购机时带上最新版 GPU-Z 进行检测。

注：参与本次测试的显卡均为同款产品中的高性能版，NVIDIA 与 AMD 显卡之间的参数不具备直接对比性。

部分本次移动显卡测试的机型

参测移动显卡规格表

	制程	核心数量（CUDA 核心 / 纹理单元 / 光栅单元）	核心流处理器频率	显存类型	显存频率	显存位宽	TDP
GT 620M	40nm	48:8:4	625MHz/1250MHz	DDR3	1800MHz	64bit	15W
GT 630M	40nm 28nm	96:16:4	625MHz/1350MHz800MHz/1250MHz	DDR3 / GDDR5	1800MHz	64/ 128bit	33W
GT 640M LE	40nm 28nm	96:16:43 84:32:16	500MHz/500MHz762MHz/1524MHz	DDR3 / GDDR5	1800MHz / 3130MHz	128bit	20W / 32W
GT 640M	28nm	384:32:16	625MHz/625MHz	DDR3 / GDDR5	1800MHz / 3600MHz	128bit	32W
GT 650M	28nm	384:32:16	735MHz/735MHz850MHz/850MHz	DDR3 / GDDR5	1800MHz / 4000MHz	128bit	45W
GTX 660M	28nm	384:32:16	835MHz/835MHz	GDDR5	4000MHz	128bit	50W
GTX 670M	40nm	336:56:24	598MHz/1196MHz	GDDR5	3000MHz	192bit	50W
GTX 675M	40nm	384:64:32	620MHz/1240MHz	GDDR5	3000MHz	256bit	100W
HD 7470M	40nm	160:8:4	750MHz/750MHz	DDR3 / GDDR5	1800MHz / 3200MHz	64bit	9W
HD 7570M	40nm	400:20:8	450MHz/450MHz650MHz/650MHz	DDR3 / GDDR5	1800MHz / 3200MHz	64bit	15W
HD 7670M	40nm	480:24:8	600MHz/600MHz	DDR3 / GDDR5	1800MHz / 3600MHz	128bit	25W
HD 7730M	28nm	512:32:16	575MHz/575MHz	GDDR5	3600MHz	128bit	28W
HD 7770M	28nm	512:32:16	675MHz/675MHz	GDDR5	4000MHz	128bit	32W
HD 7970M	28nm	1280:80:32	850MHz/850MHz	GDDR5	4800MHz	256bit	75W

NVIDIA新显卡产能不足AMD功耗整体更低

从规格看，NVIDIA 的新制程普及得更好，低至 GT 630M 都有采用 28nm 的版本，不过新制程不等于新核心，这颗 28nm 制程的 GT 630M 仍然是老核心，再加上不少显卡都有同名衍生版，这一定程度上反映出 NVIDIA 的新核心存在产能问题。

就功耗而言，AMD 显卡的控制力更好，HD 7770M 的 TDP 也仅为 32W，但 AMD 显卡在节能方面也存在双显卡切换不便等问题，而 NVIDIA 凭借较为成熟的 Optimus 智能双显卡切换技术，即便与超极本搭配也不会让本本过热。这并不是 AMD 显卡与英特尔处理器核芯显卡兼容性的问题，因为即便在 AMD 自家的 Trinity 笔记本上，多显卡方案在使用时也显得不够便利，有时还有使用双显卡后性能不升反降的问题。

性能测试篇

测试平台：

以实际机型为基准

从显卡性能测试的角度来看，如果处理器、内存等配件统一规格自然能得到更客观的对比成绩。但对于笔记本而言，某款机型的显卡与处理器是“固化搭配”的，其间还涉及到主板芯片组问题，消费者无法自行更换，而且在市面上 GTX 670M 都以搭配 Core i7 系列为主，搭配 Core i3 等低端产品基本上很难见到，所以统一处理器平台只有数据参考意义，对购买的指导意义就不大了。

落实到本次横测，在具体的硬件搭配上，GT 620M/GT 630M、HD 7470/HD 7570 搭配 Core i3 处理器，代表 4000 元以内的机型；GT 640M LE/GT 640M/GT 650M、HD 7670M/HD 7730M 搭配 Core i5 处理器，代表 4000~7000 元级机型；GTX 660M/GTX 670M/GTX 675M、HD 7970M 搭配了 Core i7 处理器则代表了更高价的顶级游戏本。

测试成绩表注：所有游戏均以 1366×768 分辨率，高画质运行

	3DMark 11	3DMark Vantage	暗黑破坏神 3	质量效应 3	战地 3	使命召唤 8	马克思·佩恩 3	上古卷轴 5
GT 620M	P911	P3523	29.3fps	32.6fps	18.2fps	28.8fps	8fps	24.2fps
GT 630M	P1117	P4297	32.2fps	38.8fps	16.5fps	35.2fps	11fps	24.6fps
GT 640M LE	P1547	P5529	58.9fps	43.4fps	21fps	44.7fps	13.3fps	31.5fps
GT 640M	P1778	P6895	72.4fps	49.2fps	26.2fps	60.6fps	18fps	32.4fps
GT 650M	P2168	P8659	85fps	58.8fps	33.8fps	72.4fps	22.1fps	43.7fps
GTX 660M	P2401	P9860	110.6fps	60fps	42fps	103fps	25.3fps	49.8fps
GTX 670M	P2795	P11390	119fps	60fps	49fps	91.8fps	30.8fps	58.7fps
GTX 675M	P3309	P13886	103fps	60fps	53.2fps	106.7fps	33.2fps	62.6fps
HD 7470M	P487	P1356	19.2fps	23.4fps	9fps	18.2fps	N/A	11.3
HD 7570M	P855	P3119	28.2fps	28.5fps	15.3fps	24.5fps	N/A	24.3fps
HD 7670M	P1087	P4310	36.8fps	30.6fps	21.2fps	43.4fps	10fps	22.6fps
HD 7730M	P1507	P5899	44.8fps	36.1fps	25.5fps	43.9ps	17.7fps	42.8fps
HD 7770M	P2119	P7034	51.7fps	47.4fps	32.7fps	62.4fps	24.6fps	46.6fps
HD 7970M	P5576	P21556	128fps	60fps	72.5fps	129.4fps	82fps	97.1fps

下转67版

上接66版

测试方法：
基准测试与游戏并行

对显卡性能的应用主要是游戏，因此我们选择了《暗黑破坏神3》、《质量效应 3》、《战地 3》、《使命召唤 8：现代战争 3》、《马克思·佩恩 3》、《上古卷轴 5：天际》等六款当前热门的大型 3D 游戏，所有游戏均统一以 1366×768 分辨率、高画质运行。因为部分游戏对 NVIDIA 和 AMD 显卡分别有优化设计，所以除了游戏之外，我们还选择了 3DMark 11 与 3DMark Vantage 这两款经典的 3D 性能基准测试软件，让整个性能分布更为直观。

所有测试平台均采用 Windows 7 Home basic 64 位操作系统，并安装最新版驱动程序。

同等级对比NVIDIA显卡游戏性能更出色

根据我们的测试结果，在同等级别显卡的较量中，NVIDIA 占据了上风，尤其在消费者群体最大的低端独显上，GT 620M 全面领先 HD 7470M/HD 7570M，而 GT 630M 在搭配 Core i3 处理器的情况下甚至胜过了搭配 Core i5 处理器的 HD 7670M。

在中端显卡当中，HD 7730M 也不是同档 GT 640M/GT 650M 的对手，差距达到 80%甚至更多。唯一的转机是顶级的 HD 7970M，它的性能远远凌驾于所有参测显卡之上，只有 GTX 680M 才能与之抗衡，遗憾的是我们并未拿到搭载这款显卡的笔记本。

想要全流畅GTX 660M、HD 7770M是底线

想要在高画质下流畅运行当前的热门 3D 游戏，并不是随意选一款独显本就能做到的，在本次测试中，《战地 3》与《马克思·佩恩 3》是对硬件要求最高的两款游戏，也是视觉效果最为出色的。

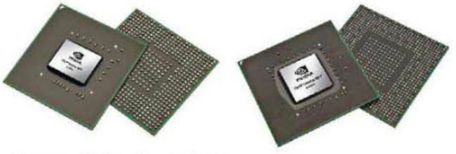
而对于此类射击类游戏而言，30fps 的平均帧速才不会有明显卡顿，24fps 是定义“流畅”的最低要求，但即便是这个最低要求，在所有参测的 14 款机型中也只有 GTX 660M/GTX 670M/GTX 675M、HD 7770M/HD 7970M 这 5 款达标。因此，如果想要在笔记本上最痛快地体验游戏带来的愉悦，GTX 660M 与 HD 7770M 级显卡很有必要。

中低价位帧速是关键顶级产品无需太纠结

可能有人会认为我们所设立的底线有点高，的确，采用 GTX 660M 级显卡的笔记本价格大多都在 6000 元以上，而且不少游戏可以通过降低画质来实现流畅，但这画质设定的不同，所体现出的是“一分钱一分货”的道理，而且性能较高的产品应对即将发布的新游戏也更轻松。

而在选择具体显卡时，最需要注意的就是哪些位于关键点的产品，比如 GT 640M 与 GT 630M，市面上有不少搭载这两款显卡的同品牌机型价差仅为 200 元，这 200 元体现出来的性能差别比较大，但价格是位于同一区间，所以在能够承受的情况下就应该优先选择 GT 640M。

与之相似的还有 HD 7570M 和 HD 7670M，前者的测试成绩游走于及格线附近，而后者则可以达到 70 分的水准，应该优先考虑。至于顶级产品，我们认为就没有纠结的必要了，因为即便 GTX 675M 比 GTX 670M 帧速更高，但如果关闭 Fraps，就几乎无法察觉其中的差别，毕竟它们已经拥有远远超过“流畅运行”所需的性能。除非想要玩出一些新花样，比如外接全高清电视或显示器，它们之间的不同才有可能体现出来。关于这一部分，我们随后会进行进一步的测试与探讨。



处理器：游戏玩家不可忽视

“玩游戏，显卡最重要”这句话我并不否认，但这句话不等同于“玩游戏只注重显卡。”处理器也同样应该得到重视，因此在本次测试中我们也加入了“在同款显卡下，不同处理器对游戏帧速影响”的测试环节，测试显卡为 GT 650M，处理器分别为 Core i5 3210M 与 Core i7 3610QM。

根据以前的理论，处理器频率对游戏性能的影响大于核心数量，而 Core i7 3610QM 四核处理器以 2.3GHz 的主频，在测试中胜过了 2.5GHz 主频的 Core i5 3210M 双核处理器，性能提升幅度最大达到了 19%，因此，我们不推荐大家为追求相对的低价，去选择低端处理器 + 高端显卡组合的笔记本，而是尽量选择搭配合理的机型，以免造成性能受限的情况，毕竟，玩游戏只是笔记本的功能之一。

不同处理器游戏性能对比表注：所有游戏均以 1366×768 分辨率，高画质运行

	Core i5 3210M+GT 650M	Core i7 3610QM+GT 650M
暗黑破坏神 3	85fps	94.4fps
战地 3	33.8fps	35.1fps
马克思·佩恩 3	22.1fps	24.3fps
使命召唤 8	72.4fps	86.7fps
上古卷轴 5	43.7fps	48.2fps
质量效应 3	58.8fps	60fps

挑战台式机！外接全高清游戏性能测试

笔记本已经替代台式机成为全球 PC 销量的领头羊，现在用笔记本玩游戏的玩家越来越多，但这意味着笔记本可以实现台式机的功能了么？尤其在游戏性能方面，面对桌面级 1920×1080 的主流分辨率，参与本次测试的笔记本显卡有多少能实现流畅运行呢？与桌面级 Core i5 3570K 处理器 +GTX 650Ti/GTX 550Ti/HD6570 显卡相比，能否实现超越呢？

nVIDIA
GeForce GTX
670M
nVIDIA
GeForce GTX
675M

外接全高清测试成绩表注：所有游戏均以 1920×1080 分辨率，高画质运行

	暗黑破坏神 3	质量效应 3	战地 3	使命召唤 8	马克思·佩恩 3	上古卷轴 5
GT 640M	34.4fps	26.4fps	11.1fps	28.7fps	8fps	13.5fps
GT 650M	41.6fps	36.2fps	12.8fps	36.2fps	11.4fps	21fps
GTX 660M	47.2fps	44.7fps	17.2fps	48.4fps	14.2fps	28fps
GTX 670M	61fps	53.1fps	19.5fps	54.7fps	20.6fps	32.5fps
GTX 675M	75.2fps	60fps	24.2fps	60.9fps	23.3fps	42fps
HD 7670M	21.5fps	18.4fps	7.2fps	22.4fps	7.3fps	11.4fps
HD 7730M	26.2fps	24.7fps	10.8fps	25.2ps	9.4fps	15.2fps
HD 7770M	28.6fps	25.2fps	12.6fps	29.3fps	10.8fps	15.9fps
HD 7970M	89.9fps	60fps	36.7fps	73.3fps	43.7fps	57.2fps
GTX 650Ti(桌面卡)	122.7fps	60fps	47.7fps	114.6fps	66.3fps	80.9fps
GTX 550Ti(桌面卡)	42.7fps	48.4fps	23.5fps	56.7fps	28.6fps	42.3fps
HD 6570(桌面卡)	32.5fps	31.7fps	14.3fps	35.7fps	11.7fps	29.1fps

全高清大型3D游戏，笔记本还得降低画质要求

从我们的大型 3D 游戏测试成绩来看，参测的最强移动显卡 HD 7970M 在全高清分辨率与高画质下，虽然能够实现全流畅，但也远不及千元级中高端桌面独显。也就是说，笔记本显卡受制于体积和发热(TDP 设计)，在性能指标上还是远不及高端的台式机显卡的。

当然，目前笔记本的发展中，一股潮流就是全高清屏——不可否认的是，相对于台式机全高清显示器是 21.5 英寸起，15.5 英寸/17.3 英寸的笔记本全高清显示屏的视觉体验其实更好——有些类似于视网膜概念，画面更精细，这也是笔记本全高清兴起的理由。但如果各位要在笔记本上玩全高清游戏，那么，除非是顶级游戏本，否则，其他的笔记本都需要对画质进行一些调节才能流畅运行。对于 3D 游戏发烧友而言，搭载 GT 650M/GTX 660M 显卡的机型是更好的选择。

总　结

选购时记得带上GPU-Z

考虑到目前新系列显卡的规范繁多，消费者极易被误导，因此在购机时带上 GPU-Z 对显卡进行检测是很有必要的。在换代时节，这种混乱的情况最近几年都在发生，不过今年似乎达到了一个高峰点，所以尤其值得注意。

同价位时优先选择高性能版

单看这句话可能你会觉得是废话，但这恰恰是很多游戏玩家都没有注意到的，NVIDIA 和 AMD 均有位于流畅帧速上下的显卡，如上面提到的 GT 630M 和 GT 640M，并且搭载它们的笔记本价格很接近，在这种情况下的选择就决定了是否能流畅地进行游戏体验，其重要性不言而喻。

纯3D游戏玩家谨慎选择全高清本

我们最近很推崇大家选择全高清本，是因为全高清本带来的视觉体验是相当惊人的——坦率说，画面精细程度远超台式全高清显示器，这对游戏体验也是非常重要的。但纯粹的 3D 游戏玩家要慎重选择全高清本，建议购买显卡不低于 GTX 660M 的机型。当然，如果你已经买了，那么，就降低画质和特效吧。

责编 | 王宇　美编 | 黄莹　组版 | 赵久娟　责校 | 曾灿
投稿邮箱 | pcw-cpcwlab@vip.sina.com　2012.10.22

Trinity 绝配

映泰 Hi-Fi A85X 主板评测

10月，AMD的Trinity APU终于登上了历史舞台，新核心的CPU性能比上代更给力，而且出色的独显核心为它赢得了不少关注，许多对3D性能要求不太高的用户纷纷开始考虑选择Trinity APU来搭建薄机身的个人电脑（关于Trinity APU的详尽测试我们将在近期推出）。对于Trinity APU来说，最佳的搭配当然是新一代的A85X主板，最近我们就收到一块映泰的Hi-Fi A85X主板，这款产品有哪些优势，能否真的成为Trinity APU的绝配？下面我们就来测试一下。

主要参数

- **芯片组：**A85X
- **CPU 接口：**Socket FM2
- **内存支持：**DDR3 2400 4 × 16GB
- **参考价格：**899 元

✓ 做工扎实，Hi-Fi音频模块出众，自动超频很方便

✗ S/PDIF 数字音频接口需外接

做工出色规格全

作为 Trinity APU 的标配芯片组，A85X 最近风头正劲，获得了不少用户的关注，映泰也趁机推出了其高端的 Hi-Fi A85X 主板。这块主板除了支持所有 A85X 主板的共同特性之外，还带有 DisplayPort 输出接口和 e-SATA 接口，同时，从命名上（Hi-Fi A85X）我们就可以看出这块主板的音频部分经过了特别的打造。

Hi-Fi A85X 采用了 10 相供电设计，同时配备独立的自动超频按键，不仅保证了 Trinity APU 运行的稳定，还能够帮助用户更好地挖掘 Trinity APU 的超频潜力。同时，Hi-Fi A85X 支持双通道 DDR3 2400 内存，拥有 3 个 PCI Express ×16 插槽、3 个 PCI Express ×1 插槽和 1 个 PCI 插槽，标配 7 个 SATA3.0 接口、4 个 USB 2.0 接口和 2 个 USB 3.0 接口，支持 8 声道音频输出，从规格上来看，是相当豪华的。

性能主流游戏爽

作为 Trinity APU 平台的高端主板，Hi-Fi A85X 做工出色，而且规格也相当高，那么其性能表现理论上来说也应该不错，下面我们就用 Trinity APU 最高端的 A10 5800K 搭配这款主板来测试一下。

测试平台

- **处理器：**AMD A10-5800K
- **主板：**映泰 Hi-Fi A85X
- **内存：**宇瞻 DDR3 1600 2GB × 2
- **显卡：**Radeon HD 7660D
- **硬盘：**金士顿 SSD 64GB
- **显示器：**明基 XL2410T
- **电源：**长城巨龙 1000
- **操作系统：**Windows7 64bit 旗舰版

在基准性能测试中，映泰 Hi-Fi A85X 的 PCMark7 成绩达到了 3906，而在 CPU 性能测试和整体性能测试中，整个平台的表现也可圈可点，应付日常应用完全绰绰有余。

游戏测试中，我们可以看到映泰 Hi-Fi A85X 搭配 A10 5800K 的表现不俗，3DMark11 E 模式超过 2500 分，不仅能够在 1920 × 1080 高画质状态相当流畅地运行部分 DX9 和 DX10 游戏，甚至还能在 1280 × 720 中画质下流畅地运行部分 DX11 游戏。

可以说映泰 Hi-Fi A85X 搭配 A10 5800K 已经能够胜任主流的 3D 游戏，虽然不能流畅运行高分辨率和高画质的 DX11 游戏，但也基本能够满足游戏玩家的需要了。至于对游戏性能要求更高的玩家，则需要加装高性能的独立显卡。

项目		DDR3 1333	DDR3 1600
PCMark7 测试	基准	3839	3906
	轻量级	3658	3662
	办公应用	3697	3709
	创作性能	5537	5582
	娱乐性能	3192	3281
	计算性能	5373	5721
	存储性能	4299	4276
3DMark 11 E 模式		2385	2551
3DMark 11 E 模式显卡得分		2307	2473
3DMark11 E 模式物理性能		3946	4011
《失落星球 2》1280 × 720 中画质，无 AA		29.8fps	34.5fps
《生化危机 5》1920 × 1080 高画质，无 AA		35.1fps	40.8fps
《街霸 4》1920 × 1080 高画质，无 AA		56.31fps	63.23fps

超频方便音色好

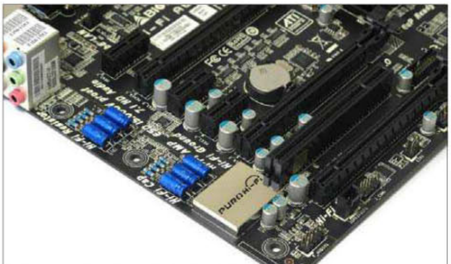
我们知道，映泰 Hi-Fi A85X 独特的 Hi-Fi 音频模块和自动超频按键的搭配也显得很用心，那么这两个功能当然是要进行一番测试。首先测试的是其自动超频功能，在关机状态按下自动超频按键开机后，处理器确实能够自动超频到 4 核心 4.2GHz 左右，相对其 3.8GHz 的原始频率来说超频幅度超过 10%，这项功能更多的是为不太精通超频的用户准备的，高端玩家还是到 BIOS 中进行手动超频来实现更高的频率。

作为一款名字中有 Hi-Fi 字样的主板，我们当然要重点测试 Hi-Fi A85X 的音频表现能力。映泰 Hi-Fi A85X 采用的音效芯片是 ALC898——瑞昱公司最高端的集成声卡，支持创新的 THX 音效技术，能够有效地提升用户的影音体验，从性能来说已经接近独立声卡。

Hi-Fi A85X 采用了独立的音频电路来提升声卡的性能，配合其独特的 SmartEar 智能耳放增效和 MCC 智能音场调校，让主板在声音方面的表现力更加突出。

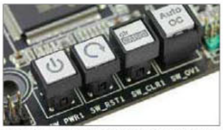
我们用手头最高端的 AKG Q701 耳机来测试其音乐播放能力。AKG Q701 是一款阻抗为 62Ω 的 Hi-Fi 耳机，阻抗不算大，不过低端声卡还是会有明显的推不动的感觉，不过经过 SmartEar 智能耳放增效调整后，音乐表现力就出来了。我们用《帕格尼尼 24》和《阿姐鼓》来测试声卡和耳机的表现，看看 Hi-Fi A85X 主板的声卡是否能推得动这款耳机，从实际表现来看，不仅低频下潜够深，而且整体感觉低频部分毫不混浊，鼓点干净利落，高频部分的高音小提琴也表现得非常清澈，很多接在普通集成声卡上听不到的细节都能够被比较好地还原出来。从这个角度来说，Hi-Fi A85X 的 SmartEar 智能耳放增效是相当成功的。

测试了音乐播放之后，我们又用漫步者 S5.1 来体验其 Hi-Fi 模块的多声道表现能力。Hi-Fi A85X 附带的 MCC 智能音场调校软件就是一款针对多声道音频系统设计的优化音箱位置的软件，把主板附带的一个专用麦克风放到用户所在的位置，停止播放任何声音，不要让东西挡在音箱和麦克风之间，开始测试，软件会自动根据所在位置的效果自动调整各声道的增益，达到最准确的环绕效果。我们用《听风者》1080P DTS 来测试声卡的表现，从实际效果来看《听风者》中各种细微的声音，突发声音的方位和变化都表现得比较准确，5.1 声道环绕声场的营造还是相当成功的，可以说 Hi-Fi A85X 主板的声卡无论在音乐演绎还是电影欣赏中都基本达到了 Hi-Fi 独立声卡的效果。对于一款集成声卡来说殊为难得。

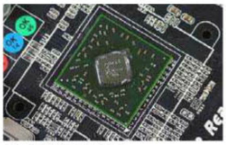


独立的 Hi-Fi 音频模块也让音质更加出众

映泰 Hi-Fi A85X 的接口非常丰富，连 DisplayPort 输出都支持



方便的开关机键、重启键、CMOS 清除键和自动超频按键，这些都是为玩家设计的



A85X 芯片面积并不大

主板附带用于调整环绕声场的麦克风

工程师总结 | 王宇

卖点丰富的 Trinity高端主板

映泰 Hi-Fi A85X 的做工和设计都相对比较高端，在兼容性和性能方面的表现相当不错，音色表现也非常出众。该主板的功能也相当丰富，其中不乏大量针对玩家的功能设计。值得一提的是，从音频方面的表现来看，这款主板也当得起 Hi-Fi 主板的名字，从音效芯片到独特技术都为主板的声音表现加分不少。小遗憾是主板虽然支持 S/PDIF 数字音频输出，却需要用户自己外接 S/PDIF 输出接口，如果能够内置接口就更好了。整体来看，出色的做工和丰富的功能让映泰 Hi-Fi A85X 显得相当高端，值得中高端玩家考虑。

责编 | 周一　美编 | 王妙婷　组版 | 邱婷　责校 | 杨志刚
2012.10.22　投稿邮箱 | pcw-cpcwlab@vip.sina.com

电脑报
评测实验室
★★★★★
LAB

放轻松 这只是部手机

iPhone 5 体验评测

每年测试新款iPhone对我来说，都是一个艰巨的任务。因为对于iPhone这样的手机，大家都太熟悉了，即便是在编辑部内部，每个人对它的看法都会不同。所以对于iPhone 5，我更想抛开它的一切光环，放轻松，因为它的本质只是一部手机。

	iPhone 5	iPhone 4S
CPU	1GHz A6双核	800MHz A5双核
RAM	1GB	512MB
ROM	16GB/32GB/64GB，不支持扩展	
屏幕	4英寸1136×640像素IPS（in-cell，sRGB）	3.5英寸960×640像素IPS
摄像头	800万像素BSI背照式F/2.4LED闪光灯蓝宝石水晶玻璃	800万像素BSI背照式F/2.4LED闪光灯
前置摄像头	120万像素BSI	30万像素
系统	iOS 6	iOS 5（可升级iOS 6）
尺寸	123.8mm ×58.6mm ×7.6mm	115.2mm ×58.6mm ×9.3mm
重量	112g	140g
网络制式	GSM/WCDMA/LTE、CDMA	GSM/WCDMA/CDMA
参考价格	5588港币（16GB）	4688港币（16GB）

☑ **工业设计非常出色 | 屏幕显示效果极佳 | 用户体验依然顶尖**

☒ **机身相对脆弱，易磨损**

写在测试开始前

相信只要是准备购买，或者关注 iPhone 5 的读者，已经多少从各种渠道了解了该机的信息。在测试 iPhone 5 之前我也看了不少资料，希望挖掘出一些他人没有注意到的细节。其实，要想在一期测试中说清楚 iPhone 5 的每一个细节是不可能的。所以对于这样一款年度大作，我们也将不定期推出相关连续性测试，敬请大家关注。

大家都知道 iPhone 5 的核心升级不外乎三点：外观、屏幕、配置。你也许会说还有很多其他方面，没错，但它们都不是焦点，比如 iOS 6 系统老机器也可以升级；新款耳机单独也能购买；LTE 网络国内暂时不能用……

与此同时，对于很多关于 iPhone 5 的传闻、瑕疵、缺陷，我也将挨个进行验证。如果你还没有关注过 iPhone 5，那么本文能够让你对它有个比较全面的了解；如果你已经对它有所研究，并且正在纠结一些问题，那么本文也许可以给你答案。

设计精美 但异常娇气

刚开始拿到 iPhone 5，最直观的印象有两个：1. 背部设计不太美观，甚至有些山寨的感觉；2. 轻，实在是太轻，缺少 iPhone 4/4S 那种手感。作为一个 iPhone 的老用户，这两项最核心的改变一开始让我有些失望，要不是因为很多功能需要插入 SIM 卡才能使用，我几乎都失去了到营业厅更换 nano-SIM 卡的念头。但苹果始终是苹果，能达到今天的高度，其一直强调的美学设计已经彰显出了它的影响力。

和当年 iPhone 4 面世时一样，经过几天的接触，尽管我并不认为 iPhone 5 变得有多么漂亮，但有一点必须承认，当我回过头再去看 iPhone 4/4S 时，突然发现它们俗气了不少。

背部金属贴面是 iPhone 5 外观上最明显的变化，刚开始你可能会觉得不好看，但其实它属于耐看型设计

全金属包边的确比较娇气，我已经非常小心地在使用它了，可还是出现了细小的磕碰痕迹

iPhone 5 依然是一件精美的艺术品，只可惜它太娇气，短短几天使用下来，出现了几处细小的磕碰及掉漆印。我不认为这属于网上所说的质量问题，但用起来的确会让人心疼。

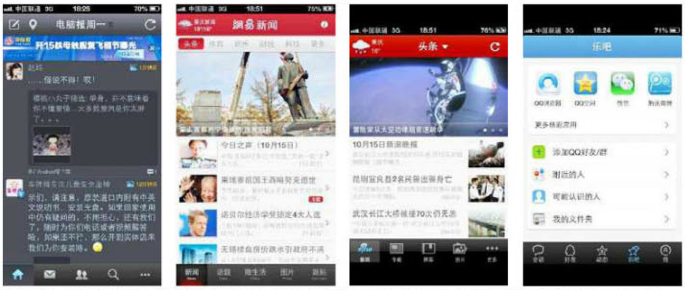
性能体验依然是 No.1

说到性能，自然就少不了跑分，但与 Android 系统上跑分成绩几乎成为性能依据不同的是，iOS 系统的跑分仅仅是一个评估。iPhone 5 的 GeekBench 测试得分为 1547，性能提升为 iPhone 4S 的一倍多；Linpack 得分 iPhone 5 峰值 595.98，平均为 533.57，而 iPhone 4S 峰值为 180.53，平均为 152.68，前者性能领先后者近 300%。而 GPUTest 测试中 iPhone 5 可以在 680 个气泡的情况下保持 60FPS，而 iPhone 4S 只能在 340 个气泡下保持 60FPS，GPU 性能 iPhone 5 也是 iPhone 4S 的两倍。

	iPhone 5	iPhone 4S
Geek-Bench	1547	690
Linpack	495-595	130-180
GPUTest	680/60FPS	340/60FPS

当然，测试成绩终归只是参考，我将手里的 iPhone 4/iPhone 4S 同时升级到 iOS 6，与 iPhone 5 进行对比，值得肯定的是即便是两年前的 iPhone 4，也依然拥有流畅的操控体验，只是在运行很多程序时，速度明显有些跟不上。而 iPhone 4S 和 iPhone 5 应该说在 60%的应用中差距不大，只是一旦适应后者的节奏速率，就很难再回到过去。

显示效果惊艳 诸多 APP 有黑边



新浪微博、网易新闻这种更新速度较快的 APP，已经支持 iPhone 5 的全屏显示，而新浪新闻、QQ2012 等一大批常用 APP，都还处于黑边状态

iPhone 5 采用了 4 英寸 Retina 显示屏，PPI 保持 326 不变，同时使用了 in-cell 技术。相比传统触控手机，它可以减少一层液面，同时让屏幕看上去更清晰，阳光下表现更好。几天的测试下来，我虽然不敢指着同样一幅图说这里那里 iPhone 5 的屏幕看起来更出色，但我的确可以感受到显示效果的明显提升。

iPhone 5 的屏幕在竖直方向比 iPhone 4/4S 增加了 176 个像素点，这带来了两个非常直观的变化：1.如果是手不大的人，在小手指托住机身的单手标准握持状态下，拇指很难进行对角线操作，当然这可以获得更宽的横屏视角；2.现有 APP 都要为新屏幕分辨率进行升级，否则将无法全屏显示。根据我的测试，大多数常用 APP 都仍处于未更新状态，上下留有黑边，屏幕利用率大打折扣。

未见紫光 拍摄功能提升明显

iPhone 5 的摄像头规格与 iPhone 4S 差不多，而在拍照界面上，依然是 3 个选项，由于屏幕被拉长了，下方的快门键变得更大，比以前容易操作。打开选项可以看到新加入了全景拍照功能，这无疑杀死了很多第三方 APP，就我的测试来看，大家的确没有安装第三方全景软件的必要，无论是操作还是效果，自带的都足够使用。

升级了 CPU 后的 iPhone 5 有着更快速的拍照相应，而且能有效通过软件优化提高照片质量。相比 iPhone 4S，iPhone 5 的优势主要表现在捕捉角度和色彩还原上，另外，夜景的成像效果也要明显强于前者。对于网络上热炒的“紫光门”现象，我在测试中没有发现，无论是白天还是夜晚，即便在 100%放大的图片下，也没有看到紫光出现。看来这一问题还是个例，或者某一批次的产品瑕疵。

iPhone 5 实拍及全景样张，无论是对焦、拍摄速度，还是实际效果，几乎都是目前最强的

工程师总结 | 周一　创造不可逆的用户习惯

这几天我在网上看到很多关于 iPhone 5 的评论，外观难看、毫无创新、体验平淡……总之多数都是一些负面的声音。我想问的是你是在用过之后下的结论，还是只是随便看看参数、图片就得出了这些看法呢？的确，苹果过去给了我们太多的惊喜与期待，以至于现在很多人已经变得只能接受颠覆，而无法容忍领先，这也是造成 iPhone 5 如今很多并不算客观评价的原因。但如果你静下心来，好好地和它相处几天，也许就会改变看法。

我认为 iPhone 5 可怕的地方是它依然和前几代 iPhone 一样，具备创造并改变用户习惯的能力。比如外观，刚开始编辑部很多同事都觉得背部设计不好看，甚至有些山寨，可几天后大家就开始觉得好看了，iPhone 还是那么精美。又比如屏幕，单看会觉得没什么了不起，但当我再回头去看别的手机或者 iPhone 4/4S 时，眼睛就会变得非常挑剔。再比如体验，有人说 iPhone 5 硬件规格没优势，有人说 iOS 6 其他机器也能升，但它们结合在一起的体验还是无法比拟……评测 iPhone 5 给我带来的恶劣后果就是，尽管已经是 iPhone 4/4S 用户，但自己估计离下次升级换代不远了，因为它的确给我们创造了新的用户习惯。

责编 | 王宇 **美编** | 王妙婷 **组版** | 邱婷 **责校** | 杨志刚
投稿邮箱 | pcw-cpcwlab@vip.sina.com 2012.10.22

谁最可靠

笔记本外壳常规破坏性测试

笔记本的外壳很重要，材质和表面处理工艺起决定作用。好的材质不仅能提升笔记本的档次，还能增加笔记本外壳的耐磨度和可靠度。那么哪种材质最可靠呢？下面对笔记本外壳的折腾看上去虽然有些心疼，但是还是比较有趣。

实验工具 tools

笔记本中常见的三种材质

目前在笔记本外壳材质中，我们经常会见到下面三种材质。一些做得比较好的笔记本其材质表面会标注材质的类型，如PC+ABS、PC+ABS-FR(40)、Mg等。那么这些材料的类型大家都分得清楚吗？（材质部分的图片均为材质内表面实拍图）

1# 工程塑料

代号：PC+ABS 稀缺度：极为常见(仅指笔记本外壳)
坚固度：普通 成 本：普通
折腾机型：神舟优雅 A480B-i5

PC+ABS是一种通过混炼后合成的改性工程塑料。其中PC为聚碳酸脂，ABS为丙烯腈(A)、丁二烯(B)和苯乙烯(S)的共聚物。这种改性塑料比单纯的PC和ABS材质抗冲击性、耐热性、和硬度都要好，表面容易加工出各种效果，如亚光、钢琴烤漆甚至是金属质感等。另外部分材质还会在代号上标注出ABS耐火级别，如PC+ABS-FR(40)。

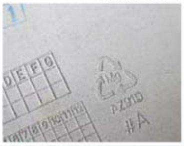
2# 加纤工程塑料

代号：PC+GF 稀缺度：较为常见
坚固度：比较坚固 成 本：高于工程塑料
折腾机型：三星 535U4C

PC+GF同样是一种混合材料，在材质中加入了玻璃纤维材料，增加了材质的刚性和坚固度，常用于汽车领域。在笔记本中则在一些相对轻薄的机身中出现得比较多，如超极本或轻薄本的底盖等。由于材质的硬度增加，同时也保留了工程塑料的一些特性，因此它属于中档材质。

3# 镁铝合金

代号：Mg_4Al_3 稀缺度：少见
坚固度：坚固 成 本：很高
折腾机型：惠普 EliteBook 2570P



镁铝合金材质以镁为主要添加元素，硬度要超过笔记本顶盖或掌托区域上常见的铝合金材质。镁铝合金的硬度是传统塑料的数倍，但重量仅为后者的三分之一，但成型困难且成本高，需要借助一体化浇铸的方式成型，在高端商务本中较常见。

贴近实际的破坏手段

1 耐摩擦性

代表环境：钥匙、美工刀甚至是小沙粒与外壳摩擦，破外表面的光滑度和平整度。

测试方法：用砂纸摩擦机身，模拟极端苛刻环境，考查这些材质的可靠表现。

2 抗冲击性

代表环境：家具及生活中的其他物体边角可能会撞击机身，导致外壳破损或者内部元件损坏。

测试方法：让拆解笔记本用的螺丝刀从30cm高度自由落体并直接垂直撞击材质表面，考查材质的坚固度表现。

3 耐热性

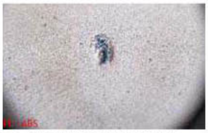
代表环境：在使用过程中烟头可能会掉到笔记本外壳上导致外壳烫伤或损坏。

测试方法：用烟头直接接触材质表面5秒钟，查看接触点位置的变形情况。

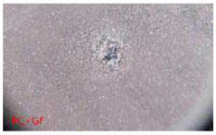
实测结果

此部分破坏性测试考虑到部分材质表面经过了处理，所以在耐摩擦性测试中我们直接接触材质表面进行，照片为相机微距实拍照片。而耐热性和抗冲击性测试则在材质背面进行，大家看到的照片为22×放大镜下实拍的情景，看上去是不是有些恐怖。

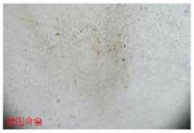
1. 耐热性



PC+ABS 被破坏程度：非常严重

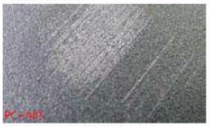


PC+GF 被破坏程度：严重



镁铝合金 被破坏程度：完好无损

2. 耐摩擦性

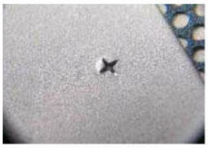


PC+ABS 被破坏程度：严重

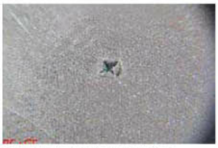
PC+GF 被破坏程度：严重

镁铝合金 被破坏程度：轻微划伤

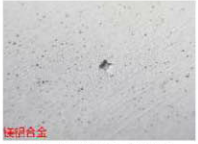
3. 抗冲击性



PC+ABS 被破坏程度：严重



PC+GF 被破坏程度：比较严重



镁铝合金 被破坏程度：轻微损伤

差别明显的破坏结果

耐热性：同样是炙热烟头接触外壳表面5秒钟，工程塑料外壳被烫伤的程度是最严重的，外壳接触点位置出现了非常严重的变形，呈现在放大镜下的效果是一个非常明显的凹槽。加纤工程塑料的表现则要明显好于工程塑料，只是外壳的浅层出现了明显的变形，而没有如工程塑料那样材质的深层出现了明显的变形。

至于镁铝合金由于是金属材质，耐热是它的特性，所以耐热测试没有对它造成任何损失，只是在材质表面留下了少许黄色的香烟焦油痕迹。

耐摩擦性：在此部分测试中，我们在笔记本外壳的正面进行测试。从图可以看出，三种材质表面均受到了不同程度的磨损，其中工程塑料的划伤程度最为严重，镁铝合金材质磨损的程度最低。细看工程塑料材质，它和砂纸接触的区域整体磨损痕迹比较深，磨损痕迹非常的平均，呈现出来的是大块区域表面被破坏。

而加纤工程塑料材质的硬度虽然要高过工程塑料，但是最终表现只比工程塑料有轻微的提升，大块区域仍然被划伤，只是砂纸划过的痕迹没有工程塑料那样密集。至于镁铝合金材质，得益于材质本身的坚固特性，被破坏的外壳表面只出现了漆面轻微磨损的情况。

抗冲击性：此部分测试我们模拟了一种非常极端的测试环境，使用拆解笔记本的螺丝刀刀头考查材质的硬度。通过22×放大镜拍摄的图像，我们非常直观地看出了这三种材质在硬度上的差别，图像起到了一种量化效果。

很明显，工程塑料被螺丝刀撞击后，材质表面留下了非常完整的螺丝刀刀头形状痕迹，而且非常的深，以至于材质的另一面的对应位置出现了凸点。而加纤工程塑料虽然也留下了明显的刀头形状痕迹，但是凹槽周边的平整度不及工程塑料，可以看出加纤工程塑料在撞击过程中产生了高于工程塑料的回弹力，没有呈现出工程塑料“橡皮泥”般的冲击效果。至于镁铝合金材质，由于硬度高，刀头撞击后仅留下了非常浅的撞击痕迹。

总结 材质硬度有差异 设计也很关键

胡进：金属的硬度比塑料高，大家都明白，但是具体到笔记本的外壳材质上又有什么样的差别呢？本次我们通过一个直观的方法，告诉大家这些材质在硬度、耐热性上的差别。由此我们也能看出，笔记本的价值不仅仅体现在处理器和显卡等配置上，即使都是塑料外壳材质，其内部也暗藏乾坤。

虽然材质的属性会决定笔记本外壳的可靠性，但是在这里我们也要告诉大家，对笔记本而言，材质会很大程度影响笔记本外壳的坚固度，但并不是决定性的，因为这和设计也存在很大的关系，如内部结构(平面和网格状，网格状更坚固)、表面平整度(平面还是弧形，弧形设计会缓解外部冲击力)、厚度等。

如果大家对此话题有什么心得的话，可以在新浪微博@工程师手记胡进和我取得联系。

三屏泰坦降临

华硕 ROG CG8580 台式机评测

近几年玩家国度产品线扩展到了台式机领域，霸气的外观、强劲的性能是最大特点，而最受用户关注的莫过于CG系列的三联屏游戏电脑。今年华硕推出了新一代IVB平台的CG系列游戏电脑，这款CG8580被命名为“泰坦”，意如古希腊神话中曾统治世界的神族一般，是整机产品中的机皇。

服务热线：400 600 6655

✓ 性能出众、做工精良、一键超频　✗ 价格较高

配置

- **处理器：**Core i7 3770K（3.5GHz）
- **内存：**16GB DDR3
- **显卡：**GeForce GTX 680（2GB GDDR5）
- **存储：**2×128GB 固态硬盘 RAID 0 | 2TB 机械硬盘 | 蓝光刻录机
- **显示器：**3×27 英寸 LED 显示器（分辨率 1920×1080）
- **网络：**11n 无线 +RJ45 有线
- **主要接口：**6×USB3.0、4×USB2.0、HDMI、VGA、DVI、DisplayPort、读卡器、光纤、PS/2 接口、耳机接口、麦克风接口、RJ45
- **参考价格：39999** 元

性能测试

- **PCMark Vantage：**16066（内存 /10042、游戏 /17071、生产力 /17418、硬盘 /12795）
- **3DMark Vantage：**P40946（显卡 35185、处理器 80477）
- **Cinebench R10 1 CPU/x CPU：**7885/30618
- **失落的星球（1920×1080 高画质）：**85.9fps
- **街头霸王 4（1920×1080 高画质）：**400.58fps
- **生化危机 5（1920×1080 高画质）：**264.3fps
- **战地 3（1920×1080 高画质）：**60.1fps
- **地铁 2033（1920×1080 高画质）：**45fps

显卡上的加固挡板，可减轻显卡对主板的压力

主机内部非常简洁，利于散热

用料非常豪华

台式机的稳定性普遍好于组装机，这一点在 CG8580 上体现得淋漓尽致。主机用料非常扎实，机箱由复合材料与钢材共同打造而成，非常坚固。机箱的中部有一块加固挡板，用来固定显卡，以减轻对主板的压力，防止主板变形。

由于带有一键超频系统，可将 CPU 频率超至 4.6GHz，因此在散热方面 CG8580 也下足了工夫，采用了 Asetek 水冷系统，散热效率比普通风冷散热器高出不少。机箱内部通过背部走线，显得非常规整，配合侧面和背面的大面积散热孔，有利于空气的流通。我们将 CPU 频率超至 4.6GHz 之后，在 18℃ 室温中，用 AIDA64 给 CPU 施加高负载半小时之后，CPU 温度稳定在了 71℃，散热表现很不错。更为重要的是，在安静的办公室环境，整个测试过程中几乎听不见机箱内的噪音。

同时，作为一款顶级游戏电脑，霸气外露的外观设计是它的主要卖点之一。CG8580 设计灵感来源于隐形战舰，机身线条棱角分明，简洁流畅，看上去非常硬朗，结合黑色的机箱，给人以威猛的感觉。

全方位提升游戏体验

|CG8580 在全高清分辨率高特效下玩转所有游戏不在话下。除此之外，CG8580 还为用户打造了全方位游戏体验。该机延续了三联屏的设计，还采用了专业级的 PA238Q 显示器，效果、色彩都有不错的表现，比普通消费级产品确实要好上不少。在外设上，CG8580 也不吝啬，提供的是黑轴机械键盘以及游戏鼠标，出众的手感加上强劲的性能可应付各类游戏。值得一提的是，CG8580 标配了高信噪比的 Xonar DX 独立声卡，可以为用户提供更清晰的游戏音质。此外，CG8580 还搭载无线网卡，让台式机摆脱网线的束缚。

工程师总结 | 熊乐　名副其实的机皇

实际上 CG8580 可以看作 CG8565 的升级版，虽然整体外观没有较大的突破，但是换用 IVB 平台并配备双 RAID0 固态硬盘后，整机的性能有了提升。而且 PA238Q 专业显示器、Xonar DX 独立声卡的加入使得视觉、听觉效果更为出众，在游戏体验上没有明显的短板。当然丰富的扩展接口、扎实的做工以及超高的稳定性，这一切让 CG8580 成为名副其实的机皇。要说不足，显然是 39999 元的报价浇灭了很多玩家的梦想 ^__^。

邮发代号：77-19
订2013年电脑报
“享3重好礼”

第1重　凭订阅小票，赠送精品图书一册。
第2重　凭订阅小票，可35元优惠购买2012年《电脑报》合订本（包邮）。
第3重　激情抽奖

兴奋奖	16G iPad3	3名
惊喜奖	苹果（Apple）iPod touch 4代8G	6名
开心奖	漫步者蓝牙闹钟FM床头音箱	10名
微笑奖	8G手机存储卡	100名
感谢奖	电脑报2012年合订本一套	500名

兴奋奖 3名 ipad3 16G
惊喜奖 6名 itouch 4 8G

请读者到各地邮局订阅，全年定价150元

以上活动须凭订阅小票参与
抽奖活动截止为2013年3月1日（以邮戳为准），3月18日进行正式抽奖，
抽奖结果公布于4月1日第12期电脑报及官方活动网址：www.icpcw.com。

*本次活动最终解释权属电脑报经营公司所有

信件邮寄地址：重庆市渝中区双钢路3号科协大厦 13F《电脑报》报刊发行中心（收）　邮编：400013
咨询电话：400 667 7866 / 023-63863737　邮政订报热线：11185
请读者在来信或登录网站中注明联系人、通讯地址、联系方式、邮编，以便我们准确无误的为您发放中奖礼品。

打望小编 “忽悠”来一个作者

@电脑报李青阳

大约一个月前，青阳在微博上发布了一条求作者信息——小白要翻身栏目诚征作者。要求：有帮妹子、小白维护电脑的丰富经验！能准确描述当时心情和出现的问题、能准确解说妹子遇到的 IT 问题。每期一个故事，解答 1~3 个基础问题，字数 400~800 字，可配图……

发出来的前几天响应者寥寥，好在过了没多久，就有人私信青阳：“啊！这就是我这几年的生活写照啊，恳请编辑大人赏脸，给个机会让我一诉心酸！”

看，鱼儿上钩了，忽悠开始。

（其实在读编交流中，不少读者也表达过想当作者的美好愿望，可是，一听到编辑有主题要求、字数规定就被吓走了……）

@青阳：深刻的切身体验和实战经验，基础就挺好嘛！稿子字数也不多，五六百字加张图，最多八百字，没问题吧？(一开始可不能说严重了，万一又吓跑了可不美)

@潜在作者－翔： 就几百字?!我还打算弄个长篇连载呢！实在是大学四年到工作至今被那些小白 MM 折磨怕了。要不我多写一点，你觉得有用的就留下？若是有多余的版面就弄个上下集？

@青阳： 先交个样稿看看，没问题咱们就连载。连载可不能拖稿哦！

@潜在作者－翔： 真的是连载？压力好大啊！《电脑报》那么多高手，怕献丑啊！

@青阳：高手怕啥，能写出读者最需要的作品就好！难道你忍心让那么多难兄难弟继续遭受你所受的痛苦？难道你就不想解救有求知欲的小白 MM?

@潜在作者－翔：嗯！那是。这个我同意。太深奥的技术我也看不懂。呵呵！我写的真的是很小白的东西，争取把印象最深刻的几个先写出来！

@青阳：就是嘛，这些看似小白的知识，有市场啊，好多人都不好意思问呢。所以啊，写稿的时候要……还要……（省略稿件要求 200 字）这种血泪史不是每个人都能表达出来吧？

@潜在作者－翔：对！妹子求助时总会有意无意地夸大遇到的故障，内心把它们想得非常严重，等我飞奔过去才发现都是很简单的故障甚至是误操作。那种大老远跑过去就为解决一个重启就能解决的问题的抓狂心理相信很多大侠都遇到过。

@青阳：泪目啊，老妈老爹也会这样！你忙得要死的时候打个电话来问一个很弱的问题……

@潜在作者－翔：好！这个我一定要重点突出出来，绝对会唤起很多兄弟的共鸣！

“我得意地笑，我得意地笑，一个作者挖到了！”

小白与大侠 在这个瞬息万变的 IT 世界，能学以致用，自己就能解决遇到的问题的人毕竟是少数，但这个神奇便捷的世界，却在源源不断地吸引着新人。这些“小白”遇到的问题你是否似曾相识？这些默默奉献的大侠中，是否也有你的身影？

猫咪在，屏幕安在？

某天，编辑部的某个坐标，看似无意的两位聊起了天……

小生：求推荐一个硬屏平板电视！家有莽喵……

疯狂博士： 你家猫爪跟硬屏、软屏都没有关系！

小生：怎么没关系？我就怕它把屏抓坏了！

疯狂博士：那就尽量不要在电视上出现晃动的鱼、老鼠、蝴蝶、发光点以及一切猫喜欢的东西……天天放和狗有关的节目！

八卦篇 >

小白(就是好奇的小编俺)：以前就不怕猫爪子么？

小生：以前用的是松下等离子电视，屏幕表面是玻璃，现在上面还有它可爱的掌印……舍不得擦掉。(——！明明就是太懒好吗？)

学习篇 >

小白：硬屏的设备都防猫抓？

萌大侠：要想把玻璃硬屏抓出痕迹不是那么容易的事。别说猫爪，连刀的硬度都不比玻璃高。

小白：iPad 系列和其他国产平板、各种手机呢，哪些防猫抓？

萌大侠：带玻璃的屏幕都没问题，电阻屏的老设备就没辙了。

小白：不是三防的屏幕都可以啊？

萌大侠：可以。屏幕表面是玻璃就成，当然康宁的大猩猩玻璃更保险。

小白：那猫爪比美工刀，哪个厉害？

萌大侠：美工刀。但大猩猩玻璃也扛得住。

小白：原来是这样……

萌大侠：记住！玻璃屏幕的克星不是喵星人！是硬度很高的沙子哟！（下课，闪！）

我就是那只“爪”的主人：汤姆！你看我“切西瓜”的水平还是不错吧？爪爪精准！

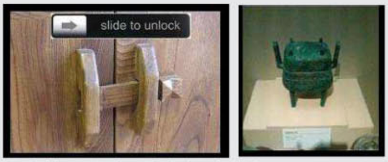
读者分享 有力证据

@刘廷红： 滑动解锁 属于中国当无疑义！请 APPLE 将三星赔偿的 10 亿美元交出来！

@老气中年：这个证据给力。

@康徐：往事越千年，智慧无边，可惜老祖宗把它们都开源了。

分享者：@IT坟墓



有图有真相，滑动解锁和安卓造型都是中国的专利！

Dell™ 推荐使用 Windows。

潮declare搭潮配 声色随我“型”

灵越潮本14R 特别版Turbo内置Skullcandy音响，外送Skullcandy炫酷耳机，超强环绕立体声，随着高清视野及超真音响，让您仿如身临其境。有声、有色、更有礼……更多惊喜请垂询戴尔直销-400 885 8555。

戴尔 激发无限

戴尔™ Inspiron™ 灵越™ 14R 特别版Turbo 内置Skullcandy™音响
¥5,499
- 第三代智能英特尔®酷睿™ i5-3210M处理器
- Windows® 7 Home Basic
- 6GB 内存 / 500GB* 硬盘
- 14.0" 高清WLED显示屏 / 2GB显卡
- 推荐升级至Windows® 7 Professional
送总价值393元的包鼠套装+Skullcandy耳机+键盘膜
送价值500元礼包一套(携程、速8优惠券)
- 内置Skullcandy™立体声扬声器和Waves MaxxAudio®4技术，让您以全新方式体验音乐
- 凭借一流的显卡和可选的超高清900p显示屏，可最大限度挖掘笔记本电脑的娱乐潜力
- 高端阳极氧化铝外壳和掌托浑然一体，耐磨损、防指纹、通透散热

包鼠套装+超甜圈耳机
聊天套装+清洁套装
包鼠套装+Skullcandy耳机+键盘膜

即日起至2012年10月31日，选择招商银行信用卡12分期订购金额为3000元及以上的DELL全线产品均可享受免手续费的优惠活动，并有机会赢取戴尔“灵越”2330一体机一台。

全新一代 曜石黑或苹果红双色可选，2年消费者送修服务
戴尔™ Inspiron™ 灵越™ 14
¥3,699
- 第三代智能英特尔®酷睿™ i3-3110M处理器
- Windows® 7 Home Basic
- 2GB 内存 / 500GB* 硬盘
- 14" 高清LED背光显示屏
- 1GB显卡
- 推荐升级至Windows® 7 Professional
送价值129元的包鼠套装
送价值500元礼包一套(携程、速8优惠券)

多款彩壳 超强独立显卡，超大内存，多种可更换彩壳随心换
戴尔™ Inspiron™ 灵越™ 14R
¥4,999
- 第三代智能英特尔®酷睿™ i5-3210M处理器
- Windows® 7 Home Basic
- 4GB 内存 / 750GB* 硬盘
- 14"高清WLED显示屏
- 1GB显卡
- 推荐升级至Windows® 7 Professional
送总价值393元的包鼠套装+Skullcandy耳机+键盘膜
送价值500元礼包一套(携程、速8优惠券)

节省空间 超薄机箱 性能强劲 优越扩展性
戴尔™ Inspiron™ 灵越™ 660s
¥4,799
- 第二代智能英特尔®酷睿™ i3-2130处理器
- Windows® 7 Home Basic
- 4GB 内存 / 500GB* 硬盘
- Dell ST2320L 23"全高清LED显示器
- 1GB显卡
- 推荐升级至Windows® 7 Professional
送总价值209元的聊天套装及清洁套装
送价值500元礼包一套(携程、速8优惠券)

疾速唤醒 21毫米超薄机身 Skullcandy专业音响
戴尔™ Inspiron™ 灵越™ 14z 超极本™
¥5,499
- 第三代智能英特尔®酷睿™ i5-3317U处理器
- Windows® 7 Home Basic
- 4GB 内存 / 500GB* 硬盘
- 14.0"高清WLED显示屏
- 7570M显卡
- 推荐升级至Windows® 7 Professional
送总价值318元的包鼠套装+甜甜圈耳机
送价值500元礼包一套（携程、速8优惠券）

McAfee Dell 推荐使用 迈克菲安全中心。 迈克菲，英特尔公司全资子公司，全球最大的专注于安全技术的厂商，为您提供全套功能安全防护软件。杀毒、防黑客、防盗号、拦截垃圾邮件及色情防护。让您网上冲浪不怕木马攻击。现在加RMB200元，即可升级拥有3年迈克菲软件。

更多选择请致电 800 858 2444 固话免费咨询电话 400 885 8555 手机拨打免长途费 dell.com.cn/go 登录戴尔官网

intel inside CORE i5 英特尔®酷睿™ i5